

**ANALISIS TEKNIK LOMPAT JANGKIT PADA ATLET LOMPAT
JANGKIT PUTRA DIY**

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Disusun oleh:

Dedi Setiawan

06602241015

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JANUARI 2013**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “ Analisis Teknik Lompat Jangkit pada Atlet Lompat Jangkit Putra DIY” yang disusun oleh Dedi Setiawan, NIM 06602241015 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisis Teknik Lompat Jangkit pada Atlet Lompat Jangkit Putra DIY” yang disusun oleh Dedi Setiawan, NIM 06602241015 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 9 Juli 2013 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Ria Lumintuarso	Ketua Penguji		12/07-2013
Cukup Pahalawidi, M.Or	Sekretaris Penguji		12/07-2013
SB. Pranatahadi, M.Kes	Penguji I		11/07-2013
Ending Rini S, M.S	Penguji II		11/07-2013

Yogyakarta, Juli 2013

Fakultas Ilmu Keolahragaan


Dekan
Rumapis Agus Sudarko, M.S
NIP.19600824 198601 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tatapenulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.



Yogyakarta, 17 Juni 2013

Yang menyatakan,

DediSetiawan

NIM. 06602241015

MOTTO

- “Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain),”(Q.S. Asy-syarh : 6 – 7).
- Hidup kita akan dikatakan selesai manakala sebelum ajal dating merenggut, kita sudah melabuh-damaikan hati kita dalam rengkuhan ridha Allah Ta’ala(Ustadz-Syatori).
- “ Kita tidakakan pernah tahu seberapa jauh jalan yang membentang di depan kita jika hanya memandangnya saja “

PERSEMBAHAN

Karya yang sederhana ini penulis persembahkan kepada orang-orang yang punya makna istimewa bagi kehidupan penulis.

Bapak Yahman, Ayah dan Imam yang selalu memberikan bimbingan dan nasihat serta motivasi baik moril maupun materil yang akan selalu kukenang.

Ibu Sumaryani terimakasih Ibu atas kasih sayang dan pengorbanan yang tiada henti.

Anang Yuliawan, kakak dan panutan yang tak pernah bosan membimbing.

Triwulan Nuraeni, adik yang selalu menemani hariku walau sering berantem.

Prajanatun Nurul L. Trimakasih untuk dukungan dan motivasi yang tidak henti-hentinya.

ABSTRAK

ANALISIS GERAK TEKNIK LOMPAT JANGKIT PADA ATLET LOMPAT JANGKIT PUTRA DIY

Oleh:

DediSetiawan

06602241015

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja gerak teknik lompat jangkit atlet putra DIY. Selain dimaksudkan untuk mengetahui kesalahan gerak teknik lompat jangkit yang sering terjadi.

Metode penelitian menggunakan metode survey, populasi yang digunakan adalah atlet lompat jangkit putra DIY 5 orang yang menjadi sampel. Desain penelitian yang digunakan deskriptif dengan satu variable, yaitu :lompat jangkit, instrumen yang digunakan adalah test lompat jangkit. untuk menganalisa data yang sudah terkumpul, peneliti menganalisa menggunakan perangkat lunak *adobe premiere* untuk menganalisa gerak teknik lompat jangkit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja gerak tehnik lompat jangkit pada tahap gerak awalan sudah baik dan efektif dikarenakan lutut diangkat tinggi, dorongan kaki belakang baik hingga terjadi pelurusan dan posisi badan tetap tegak, pada tahap *hop* yang sebagian besar masih kurang efektif dikarenakan dari pada saat menumpu posisi badan berada dibelakang kaki tumpu, pada tahap *step* sebagian besar masih efektif dikarenakan dorongan kaki tumpu sebagian besar masih lurus sehingga sangat efektif dan posisi badan saat menumpu berada lurus dengan kaki tumpu, pada tahap *jump* hasil dari sebagian besar masih kurang efektif dikarenakan penurunan kaki terlalu cepat sehingga akan mengakibatkan cepat mendarat sehingga kurang efektif. Hasil analisa dari ke-5 atlet lompat jangkit putra DIY menunjukkan bahwa masih kurang efektif.

Kata Kunci: analisis, teknik, lompat, jangkit

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Pemurah atas segala rahmat serta kurnia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi dengan judul “Analisis Gerak Teknik Lompat Jangkit Pada Atlet Lompat Jangkit Putra DIY”.

Skripsi ini dapat terwujud dengan baik berkat uluran tangan dari berbagai pihak, teristimewa pembimbing. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab M.Pd., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Rumpis Agus Sudarko M.S., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
3. Ibu Hj. Endang Rini Sukamti, M.S., selaku Ketua Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga yang telah memberikan kelancaran dalam urusan akademik dan menyetujui serta mengijinkan pelaksanaan penelitian.
4. Bapak Dr. H. Ria Lumintuarso, selaku pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktu dan pikiran untuk memberi arahan dan bimbingan sampai selesai.
5. Bapak Cukup Pahalawidi M.Or., yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan motivasi sehingga penulis dapat segera menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Semua pelatih-pelatih atletik yang telah banyak membantu dalam pencapaian prestasi olahraga.
7. Keluarga besar UKM Atletik UNY yang telah banyak memberikan motivasi, semoga UKM Atletik semakin berkembang.

8. Teman-teman PPLM, walaupun kita sering beradu mulut tapi tidak pernah kita beradu tangan jaga selalu silaturahmi dan kekompakan kita hingga kapanpun.
9. Teman-teman atlet lompat jangkit Yogyakarta, yang telah membantu terlaksananya ujicoba instrumen penelitian dari awal sampai akhir.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu demi satu, semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka semua, Amin.

Penulis menyadari sepenuh hati, bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan.

Yogyakarta, Juni 2013

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB 2. KAJIAN PUSTAKA	9
A. Deskripsi Teori.....	9
1. Pengertian Lompat Jangkit	9
2. Tujuan Lompat Jangkit.....	13
3. Teknik Lompat Jangkit.....	15
4. Hakekat Biomekanika.....	22
5. Aspek-aspek Biomekanika Dalam Lompat Jangkit.....	23
B. Penelitian Relevan.....	24
C. Kerangka Berpikir.....	25
D. Hipotesis.....	25

BAB 3. METODE PENELITIAN.....	27
A. Desain Penelitian.....	27
B. Definisi Operasional Penelitian.....	27
C. Populasi Dan Sampel Penelitian	28
D. Instrumendan Teknik Pengumpulan Data.....	29
E. Teknik Pengumpulan Data.....	29
F. Teknik Analisis Data.....	30
 BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	 34
A. Deskripsi Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian.....	34
B. Deskripsi Data Penelitian	34
1. Testi I	35
2. Testi II	42
3. Testi III.....	48
4. Testi IV.....	55
5. Testi V	62
C. Pembahasan.....	68
 BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	 69
A. Kesimpulan	69
B. Keterbatasan Penelitian.....	71
C. Implikasi.....	71
D. Saran.....	72
 DAFTAR PUSTAKA	 73
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Biomotor Lompat Jangkit.....	14
Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Analisa.....	31
Tabel 3. Lembar Penilaian Test I.....	36
Tabel 4. Lembar Penilaian Testi II	43
Tabel 5. Lembar Penilaian Testi III.....	49
Tabel 6. Lembar Penilaian Testi IV.....	56
Tabel 7. Lembar Penilaian Testi V	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lapangan Lompat jangkit.....	13
Gambar 2. Tahap Awalan	15
Gambar 3. Tahap Jingkat	16
Gambar 4. Tahap Langkah.....	18
Gambar 5. Tahap Mendarat.....	20
Gambar 6 Gerak Keseluruhan Teknik Lompat jangkit Yang Ditampilkan Testi I	35
Gambar 7 Gerak Tahap Awalan Testi I	39
Gambar 8 Gerak Tahap Jingkat Testi I	40
Gambar 9 Gerak Langkah Testi I	40
Gambar 10 Gerak Tahap Lompat Testi I	41
Gambar 11 Gerak Keseluruhan Teknik Lompat jangkit Yang Ditampilkan Testi II	42
Gambar 12 Gerak Tahap Awalan Testi II	46
Gambar 13 Gerak Tahap Jingkat Testi II	46
Gambar 14 Gerak Tahap Langkah Testi II	47
Gambar 15 Gerak Tahap Lompat Testi II	47
Gambar 16 Gerak Keseluruhan Teknik Lompat jangkit Yang Ditampilkan Testi III	48
Gambar 17 Gerak Tahap Awalan Testi III	52
Gambar 18 Gerak Tahap Jingkat Testi III	52
Gambar 19 Gerak Tahap Langkah Testi III	53
Gambar 20 Gerak Tahap Lompat Testi III	54
Gambar 21 Gerak Keseluruhan Teknik Lompat jangkit Yang Ditampilkan Testi IV	55

Gambar 22 Gerak Tahap Awalan Testi IV	58
Gambar 23 Gerak Tahap Jingkat Testi IV	59
Gambar 24 Gerak Tahap Langkah Testi IV	59
Gambar 25 Gerak Tahap Lompat Testi IV	60
Gambar 26 Gerak Keseluruhan Teknik Lompat jangkit Yang Ditampilkan Testi V	61
Gambar 27 Gerak Tahap Awalan Testi V	64
Gambar 28 Gerak Tahap Jingkat Testi V	65
Gambar 29 Gerak Tahap Langkah Testi V	65
Gambar 30 Gerak Tahap Lompat Testi V	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lompat jangkit adalah salah satu event yang dilombakan dari nomor lompat yang terdapat pada cabang olahraga Atletik. Menurut Tamsir Riadi (1985:107) lompat jangkit sering disebut lompat tiga atau bisa juga disebut *triple jump*. Di katakan lompat tiga dikarenakan pada saat melaksanakan lompatan pelompat harus melakukan gerakan *hop*, *step*, dan *jump*. Gerakan lompat jangkit sebenarnya hampir tidak jauh berbeda dengan gerakan pada lompat jauh, yang membedakan adalah gerakan lompat jangkit ada gerakan *hop*, *step*, dan *jump*, di mana sebelum mendarat di bak pasir pelompat harus melakukan rangkaian gerak jingkat, langkah, dan lompat. Sedangkan gerakan pada lompat jauh tidak melakukan gerakan jingkat, karena dari melakukan lari awalan pelompat akan melakukan lompat ke balok tumpu lalu mendarat. Bentuk lapangan lompat jangkit dengan lapangan lompat jauh pun hampir sama. Perbedaan hanya pada balok tumpu saja, di lompat jauh balok tumpu berjarak antara 1-2 meter dari bak pasir, sedangkan pada lompat jangkit balok tumpu berjarak 11 m atau 13 m yang di hitung dari batas bak pendaratan atau bak pasir IAAF (2001:1).

Lompat jangkit yang merupakan salah satu jenis dari nomor lompat mempunyai ciri dan irama tersendiri, ternyata bila diikuti secara seksama prestasi lompat jangkit dicapai dalam proses yang lama dan membutuhkan beberapa faktor pendukung antara lain adalah penggunaan ilmu pengetahuan sebagai pedoman untuk mencapai kemajuan prestasi lompat jangkit. Proses mempelajari gerak teknik

lompat jangkit perlu diperhatikan secara teliti dalam pelaksanaannya. Pelatih memiliki peranan penting dalam melatih gerakan teknik yang benar kepada anak latih. Agar mendapatkan hasil belajar yang efektif dan efisien, maka perlu disertai dengan bimbingan dan evaluasi terhadap kesalahan yang dilakukan serta diberitahukan cara-cara melakukan gerakan teknik yang benar. Dengan demikian anak latih selalu dalam keadaan terkontrol, dan memiliki gambaran mengenai gerakan teknik lompat jangkit secara benar. Lebih lanjut Suharsono (1982: 2) mengatakan pencapaian prestasi dipengaruhi oleh faktor indogen yang terdiri dari kesehatan fisik dan mental yang baik, penguasaan teknik yang baik, penguasaan masalah-masalah teknik yang benar, aspek kejiwaan dan kepribadian yang baik dan adanya kematangan juara yang kuat.

Pada proses pembentukan gerakan teknik tidak hanya mengandalkan pengamatan secara sepintas akan tetapi membutuhkan dukungan dari ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini dikarenakan gerakan teknik lompat jangkit yang begitu cepat, sehingga tidak nampak begitu jelas kesalahan-kesalahan saat melakukan teknik gerakan lompat jangkit. Lompat jangkit merupakan nomor teknik yang melibatkan ilmu pengetahuan khususnya biomekanika. Proses gerakan lompat jangkit berlangsung dengan cepat dan singkat. Proses yang sangat cepat ini seorang pelatih tidak mungkin mengamati rangkaian gerakan lompat secara rinci kemudian dianalisa untuk memperbaiki bagian teknik secara biomekanik kurang menunjang prestasi. Bagian-bagian teknik yang sangat mempengaruhi prestasi lompat jangkit seharusnya mendapat perhatian dari para pelatih agar proses pembentukan teknik dapat berlangsung secara sistematis dan permanen.

Sukadiyanto (2005:9) mengatakan, Teknik yang benar dari awal selain akan menghemat tenaga untuk bergerak juga mampu bergerak lebih lama dan berhasil dengan baik merupakan landasan dasar menuju prestasi yang lebih tinggi. Teknik dasar yang tidak benar akan mempercepat proses terjadinya stagnasi prestasi sehingga pada waktu tertentu prestasinya tidak berkembang padahal seharusnya masih dapat meraih prestasi yang lebih tinggi.

Menurut Hadisasmito dan Syaifudin (1996:118) pengetahuan yang dapat mendukung kecakapan teknik antara lain analisis gerakan, mekanika, kinesiology, dan biomekanika. Dengan demikian, hal-hal yang perlu dilakukan adalah:

1. Menganalisis gerak teknik, hasil analisis yang tepat, dapat dipakai sebagai patokan pembinaan, sehingga hanya gerakan-gerakan yang tepat dan benar saja yang dipilih untuk latihan kecakapan teknik sehingga menghasilkan prestasi tinggi.
2. Menghasilkan hal-hal yang dapat menghalangi atau menghambat efisiensi teknik, melalui analisis dan penilaian yang seksama dapat diketahui bagian-bagian yang penting yang berfungsi dengan baik dalam usaha pembentukan kecakapan teknik.

Perkembangan lompat jangkit di Yogyakarta mengalami proses kemajuan yang lambat, karena jumlah atlet lompat jangkit yang masih sedikit disebabkan sangat sulit melakukan gerakan teknik lompat jangkit dan jumlah pelatih lompat jangkit masih sedikit. Pada tahun 2009 dimasukkannya event lompat jangkit dalam multievent tingkat provinsi atau Porpprov DIY 2009, dalam kejuaraan tersebut hanya diikuti oleh 4 orang atlet putra yang mewakili daerahnya. Selain itu

di setiap kejuaraan tingkat nasional PASI DIY, baik yang tingkat remaja, junior atau senior selalu mengirimkan atletnya. Dan tidak jarang juga atlet lompat jangkit DIY mendapat medali dalam suatu perlombaan.

Prestasi lompatan atlet DIY sendiri memang tidak terlalu bagus dalam kejuaraan tingkat nasional, ini dilihat dari hasil lompatan dari kejuaraan yang pernah diikuti atlet DIY sangat sulit bersaing dengan atlet-atlet dari daerah lain. Hasil prestasi lompatan pun juga sangat ketinggalan dengan daerah yang lain. Usaha pencapaian prestasi olahraga merupakan usaha yang harus diperhitungkan secara matang dengan suatu program pembinaan teratur, meningkat melalui pelatihan dan pendekatan secara ilmiah serta mengidentifikasi atlet-atlet yang berbakat.

Para pelatih atletik khususnya nomor lompat jangkit perlu membuat analisa gerakan dari sudut pandang biomekanika agar dapat memberikan informasi teknik yang benar dan perbaikan gerakan secara tepat kepada anak latihnya. Hingga saat ini, belum banyak pelatih yang mampu melaksanakannya, kendalanya antara lain kurang mengerti aplikasi biomekanika dalam olahraga dan tidak memiliki alat perekam gerak yang memadai atau sarana pendukung yang masih kurang.

Alat perekam dapat mengamati gerakan pada lompat jangkit, pada setiap bagian tubuhnya dapat diamati. Bagian-bagian yang dapat diamati antara lain teknik awalan, sikap saat menumpu, sikap pada saat melayang, dan pada saat mendarat, itu semua dapat mempengaruhi prestasi lompat jangkit. Analisisnya dapat dilakukan dengan menggunakan rekaman audio visual. Penggunaan rekaman

audio visual dapat memberikan keuntungan yang besar karena dapat diulang dan dapat diperlambat.

Pengamatan penelitian para pelatih, baik dari tingkat perkumpulan sampai ketingkat pemusatan latihan belum menggunakan alat bantu perekam dan penganalisa gerak yang cukup memadai. Cara melatih dan mengamati teknik gerakan atletnya hanya menggunakan mata, oleh karena alat perekam canggih atau alat untuk menganalisa belum dimiliki, sehingga para pelatih dalam mengamati gerakan teknik atletnya belum dapat menganalisa secara rinci. Penelitian tentang gerak teknik lompat jangkit belum banyak dilakukan, hal ini dikarenakan oleh terbatasnya alat bantu dalam penelitian. Saat ini banyak perangkat lunak tentang audio video sebagai alat bantu untuk menganalisa gerak teknik lompat jangkit pada atlet-atlet lompat jangkit DIY. Hasil dari analisa tersebut diharapkan dapat memperbaiki hal-hal yang dapat menghambat gerak teknik lompat jangkit.

Berdasarkan uraian-uraian di atas perlu untuk dilakukan penelitian mengenai gerak teknik lompat jangkit. Penelitian ini menganalisa tentang teknik gerak lompat jangkit maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Teknik Lompat Jangkit Pada Atlet Lompat Jangkit Putra DIY”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan tersebut di atas maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

- a. Para pelatih lompat jangkit dalam proses berlatih melatih perlu memahami dan menguasai serta menganalisa gerakan teknik atletnya dari sudut pandang biomekanika.
- b. Teknik yang digunakan dalam gerakan lompat jangkit belum dianalisa secara rinci.
- c. Belum digunakannya alat bantu perekam dan penganalisa gerak yang cukup memadai untuk penelitian biomekanika.

C. Batasan Masalah

Permasalahan yang terkait dengan teknik dalam lompat jangkit sangat kompleks, untuk menghindari terjadinya penafsiran yang berbeda perlu adanya batasan-batasan sehingga ruang lingkup penelitian jelas. Untuk itu, agar pembahasan menjadi lebih fokus dan dengan mempertimbangan segala keterbatasan penulis, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada Analisis Teknik Lompat Jangkit Atlet Atletik Nomor Lompat Jangkit Putra DIY.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah telah diuraikan diatas, maka permasalahan pada penelitian ini tidak mencari obyektifitas adalah: Bagaimana kinerja gerak teknik lompat jangkit atlet lompat jangkit putra DIY, dari fase awalan sampai fase mendarat ?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah tersebut di atas maka tujuan penelitian ini dilakukan untuk menganalisa secara rinci penampilan teknik lompat jangkit untuk mengetahui dan memperbaiki teknik yang secara biomekanika guna menunjang prestasi lompatan jangkit putra DIY.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat diadakan penelitian Analisis Teknik Lompat Jangkit adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pelatih
 - a. Memberikan masukan tentang cara menganalisa teknik lompat jangkit dari sudut pandang biomekanika.
 - b. Mampu membina dan melatihkan teknik-teknik yang benar serta tepat khususnya teknik lompat jangkit.
 - c. Dapat menganalisa secara rinci teknik gerak yang ditampilkan para anak latih dalam aktivitas lompat jangkit dengan tepat dan mampu memahami dalam setiap analisisnya secara benar.

2. Bagi Atlet

- a. Mengetahui teknik lompat jangkit yang secara biomekanika kurang menunjang prestasi lompatannya.
- b. Mengetahui teknik lompat jangkit sesuai prinsip-prinsip kajian biomekanika.
- c. Sebagai terapi gerakan teknik untuk menemukan gerakan yang efektif.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teoritik

1. Pengertian Lompat Jangkit

Lompat jangkit sering disebut sebagai lompat tiga dikatakan lompat tiga karenakan pada saat melaksanakan pelompat harus melakukan gerakan *hop*, *step*, dan *jump* Tamsir Riadi (1985:107). Lompat jangkit adalah sebuah nomor dalam cabang atletik, atau *track and field*, perlombaannya hampir sama dengan perlombaan lompat jauh, akan tetapi melibatkan gerakan jingkat (*hop*), langkah (*step*) dan melompat (*jump*), dimana pelompat berlari menyusuri jalur awalan dan melakukan satu jingkatan (*hop*), satu langkah (*step*) dan kemudian melompat (*jump*) ke dalam kotak pasir. Di dalam lompat jangkit sebenarnya terjadi tiga kali tolakan, tiga kali melayang di udara, dan tiga kali pendaratan, Jarak hasil lompatan di ukur dari kumulatif ketiga gerakan lompat jangkit yang terdiri dari *hop*, *step*, *jump*.

Gerakan lompat jangkit memproyeksikan pusat gaya berat tubuh si pelompat di udara ke arah depan dengan melalui tiga tahapan lompatan atau tumpuan yaitu *Hop*, *Step*, *Jump*. Menurut Tamsir Riadi (1985:107) ketentuan pelompat harus melakukan tiga kali menumpu, menumpu dua kali dengan kaki yang sama yang disebut *hop* dilanjutkan gerakan langkah atau *step* dan diakhiri dengan gerakan *jump* atau lompat. Hasil dari suatu lompatan sangat tergantung dari kecepatan *horizontal* dan kekuatan pada ketiga tahapan tumpuan tersebut. Jarak antara *hop*, *step*, *jump* bervariasi tergantung dari kecepatan, kekuatan, dan

kelentukan otot. Sudut tumpuan yang tepat sangat membantu menjaga kecepatan horizontal pelompat agar tidak turun secara *signifikan*.

Lompat jangkit dibagi dalam beberapa tahap gerakan yang pertama ancan-ancang, jingkat, langkah, lompat dan mendarat. Jarak yang ditempuh atlet dalam lompat jangkit dapat diuraikan menjadi rangkaian gerak yang sama seperti pada lompat jauh. Dalam lompat jangkit, *take off* dan *landing* untuk tiap dua fase pertama *hop* dan *step* harus diatur untuk memudahkan fase berikutnya yaitu gerakan lompat atau *jump*. Misalnya, seorang pelompat jangkit yang memperoleh jarak maksimum *take off*, *flight*, *landing* dari fase *hop*-nya tidak akan mencapai usaha terbaiknya, karena jarak yang diperoleh untuk dua fase berikutnya akan berkurang. Dengan kata lain, jarak yang diperoleh dengan maksimum pada fase *hop* akan hilang pada fase *step* dan *jump*.

Penyaluran yang optimum dari ketiga fase gerakan telah menjadi pokok persoalan yang perlu diperhatikan. Pokok persoalannya terfokus pada seberapa besar jarak *hop* diukur dari papan sampai ujung kaki atau pada pendaratan *hop*, jarak *step* diukur dari ujung kaki pada saat *take off* atau menumpu sampai ujung kaki *landing* atau mendarat, dan jarak *jump* diukur dari ujung kaki menumpu sampai tanda terdekat pada saat mendarat di dalam bak pasir, uraian di atas sebagai persentase jarak lompatan yang harus dibandingkan. Teknik lompat jangkit dimana jarak fase *hop* paling dominan atau lebih besar dari pada jarak fase berikutnya yang terpanjang disebut *hop dominated*, sedangkan jika jarak pada fase *jump* paling dominan atau lebih besar dari pada fase terpanjang berikutnya disebut *jump dominated*, dan bila pada saat melakukan lompat jangkit tidak ada satu fase

pun yang lebih dominan pada ketiga fase tersebut dapat diartikan bahwa *jump balanced*.

Jarak dan dari rasio ketiga fase yang dicatat untuk para pelompat dunia memperlihatkan bahwa terdapat perubahan besar dalam teknik yang digunakan selama bertahun-tahun. Data juga menunjukkan bahwa kontribusi *step* terhadap prestasi lompatan meningkat dengan rasio antara 28-30% (<http://www.brianmac.co.uk/triplejump/index.htm>). Lompat jangkit memerlukan *speed, power, rhythm, balance, flexibility*, dan *body awareness*. Lompat jangkit disebut sebagai *powerballet*. Kaki *take off* harus merupakan bagian dari tungkai yang terkuat, karena digunakan untuk fase *hop* dan *step*. Pelompat harus berkonsentrasi pada setiap fase lompatan. Posisi kaki mengenai tanah harus dalam posisi datar atau *full footed* pada fase *hop* dan *step*, dengan lutut pada tungkai *landing* sedikit ditekuk untuk persiapan *take off*.

Lari awalan untuk lompat jangkit sama dengan lari awalan untuk lompat jauh, tujuannya adalah untuk memperoleh kecepatan yang lebih besar yang dapat dikontrol selama fase *jump*. Kurangnya kemampuan teknik yang baik dan kekuatan otot tungkai akan menurunkan jarak dan jumlah kecepatan yang harus digunakan untuk lompatan. Perbedaan yang utama adalah transisi menuju *jump*. Penurunan titik berat badan dalam persiapan lompatan lebih sedikit dalam lompat jauh. Pelompat lari menginjakkan kakinya di papan dalam usahanya untuk mempertahankan kecepatan horisontal dan meminimalkan komponen vertikal pada fase *hop*. Ketinggian *hop* yang berlebihan akan mengganggu lompatan karena waktu *absorpsi* yang meningkat selama *landing* menurunkan kecepatan

horisontal. Oleh sebab itu pada gerakan hop pelompat harus dapat mengontrol gerakan sehingga sudut lompat tidak vertikal, dan menghasikan sudut lompatan yang horisontal.

a. Aksi Lengan pada *Fase Hop, Step, dan Jump*

Dalam lompat jangkit tidak hanya menggunakan gerakan kaki saja akan tetapi gerakan lengan juga sangat berpengaruh, menurut

http://www.brianmac.co.uk/triple_jump

Penggunaan *single arm action (speed-oriented)* atau *double arm action (power-oriented)* pada saat *take off* tergantung pada pilihan pelompat. Untuk pelompat pemula, *take off single arm* lebih mudah dilakukan karena gerakannya sama dengan gerak lari. Metode *double arm* menghasilkan *power* ketika *take off*, tetapi pelompat pemula sering menurunkan kecepatan saat mendekati persiapan, dengan demikian menurunkan efek *power* tambahan. Dalam teknik *single arm*, lengan sedikit menyilang di depan badan ketika *step* akhir. Ketika *take off step* dimulai, kedua lengan diam di samping badan dan tidak diayun. Kedua lengan pada saat diturunkan akan mendekati panggul bertemu dengan lengan yang dibelakang dan kedua lengan bergerak selama lompatan. Ketika kaki *take off* kontak dengan tanah, kedua lengan mendorong ke depan dan atas tubuh. Sudut kedua lengan di sikut lebih besar dari 90^0 untuk menciptakan impuls ke depan yang lebih besar.

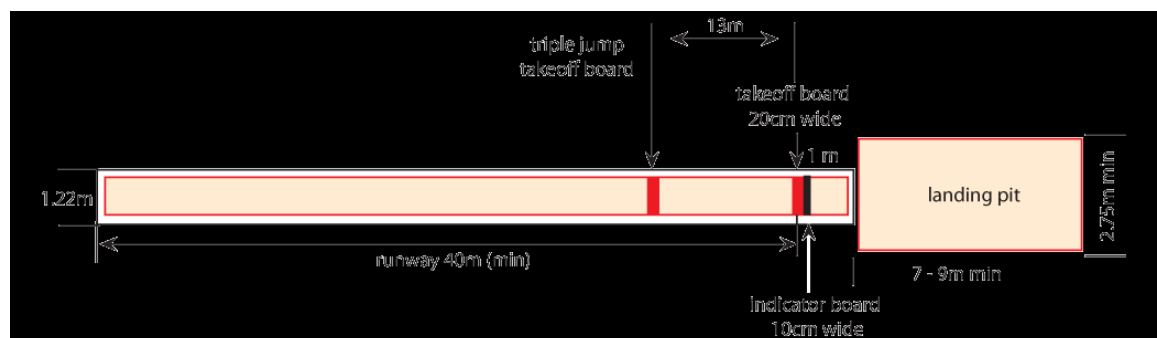
Tidak ada keperluan untuk melakukan dorongan ke atas pada teknik ini.

Seperti pada teknik *single arm*, lengan diblok sesaat pada ketinggian dan tungkai pendorong di blok ketika paha mendekati ketinggian pinggang. Sekalipun demikian penekanan harus difokuskan pada kecepatan horisontal, dan bukannya ketinggian lompatan. Dorongan kedua lengan dan tungkai memberikan impuls vertikal yang diperlukan, tanpa melakukan lompatan ke atas. Setelah kedua lengan diblok, kemudian ditarik ke belakang badan untuk persiapan fase *step*. Ketika menggunakan teknik *double arm*, pelatih harus memastikan atletnya untuk tidak melakukan dorongan ke atas sebelum fase pertama dengan mengayunkan kedua

lengan ke belakang saat *take off*. Penambahan dorongan tersebut hanya akan menurunkan kecepatan horisontal yang penting. http://www.brianmac.co.uk/triple_jump

b. Lapangan Lompat Jangkit

Lapangan untuk lompat jangkit panjang lintasan awalan minimal 40 meter diukur dari balok tumpu lompat jauh, lebar lintasan lompat 1,22 meter. Jarak balok tumpu lompat jangkit berjarak 11 meter untuk putri 13 meter untuk bagian putra, panjang balok tumpu 1 meter dengan lebar 20 cm. (Peraturan Lomba Atletik IAAF, 2007: 45) Untuk daerah pendaratan atau bak pasir berukuran 7 sampai 9 meter, dan lebar 2,75 meter.



Gambar 1 Lapangan Lompat jangkit dan Jompat Jauh

2. Tujuan Lompat Jangkit

Menurut *International Association Athletic Federation (IAAF) (2001:1)* tujuan dalam lompat jangkit adalah untuk jangkau jarak lompatan horizontal sejauh mungkin dengan menggunakan tiga lompatan berturut-turut. Peraturan perlombaan menetapkan bahwa tumpuan bagi tiap dua lompatan pertama (jingkat

dan langkah) harus dilakukan atas kaki yang sama sedang yang ketiga (langkah) harus dilakukan dengan kaki berlawanan.

Pelaksanaa lompat jangkit ditentukan oleh sejumlah parameter. Ini semua dengan jelas berkaitan antara kemampuan atau kecakapan biomotor yaitu :

1. KECEPATAN LARI 2. KECEPATAN GERAK TIDAK SIKLIS	1. KEKUATAN LOMPAT YANG REAKTIF	1. KOORDINASI LENGAN DAN KAKI 2. IRAMA 3. KESEIMBANGAN
---	------------------------------------	---

Tabel 1 (IAAF 2001: 1)

Kecepatan horisontal merupakan kunci parameter prestasi hasil lompatan. Pentingnya mencapai suatu lari awalan kecepatan tinggi dan mempertahankannya secara sebanyak mungkin selama tiga bagian lompatan tidak ditekankan secara berlebihan itu adalah kunci kemampuan pertama bagi seorang pelompat jangkit, karena kecepatan atau utamanya kecepatan lari awalan .

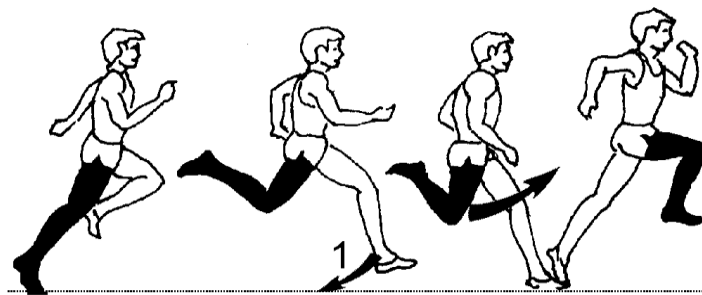
Menurut IAAF (2001: 1) kunci kemampuan yang kedua adalah kekuatan lompat yang sama pentingnya dengan kecepatan lari awalan, akan tetapi untuk menopang hasil lompatan yang baik ini harus di imbangi dengan sesuatu perangkat kemampuan ketiga yang meliputi: daya koordinasi khusus, irama, dan keseimbangan. Meskipun ada kesamaan antara beberapa gerakan dalam lompat jangkit dengan lompat jauh, lompat jangkit adalah gerakan lompat yang memiliki gerakan kompleks secara teknik serta menuntut ketangkasan–ketangkasan tambahan, lebih lagi ada korelasi antara prestasi lompatan lompat jangkit dengan prestasi lompat jauh.

3. Teknik Lompat Jangkit

Seluruh teknik lompat jangkit diurutkan menjadi tahap-tahap sebagai berikut ini :

- a. Lari awalan (*approach*)
- b. Lompatan pertama (jingkat : *hop*)
- c. Lompatan ke dua (langkah : *step*)
- d. Lompatan ke tiga (lompatan : *jump*)

a. Lari awalan (*Approach*)



Gambar 2. (IAAF ,2001:2)

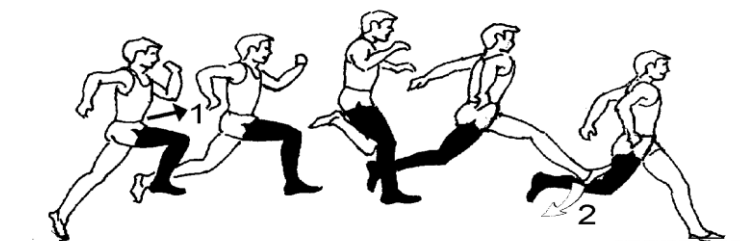
Awalan dalam lompat jang sangat penting karena sangat berpengaruh terhadap tahap- tahap selanjutnya. Menurut IAAF (2001:2) tujuan awalan lompat jangkit sebagai berikut:

Tujuan dari lari awalan adalah untuk mencapai kecepatan maximum dan sebagai persiapan untuk menumpu pada saat jingkat (*hop*). Panjang lari awalan yang digunakan oleh pelompat tergantung pada kemampuan tiap individu pelompat untuk melakukan lari awalan sebagai tahap akselerasi. Pelompat yang mencapai puncak kecepatan larinya akan membutuhkan suatu lari awalan yang lebih pendek dari pada mereka yang memiliki kecepatan lari awalan yang akselerasinya lebih lambat. Para pelompat yang memiliki kemampuan yang baik biasanya akan menggunakan awalan

dengan jarak 35-40m atau 18-23 langkah lari, sedangkan pelompat yang memiliki kemampuan yang kurang begitu baik biasanya akan menggunakan lari awalan yang lebih pendek.

Tahap lari awalan menunjang kecepatan horisontal yang dibutuhkan bagi suatu lompatan yang baik, ini terdiri dari dua tahap yaitu akselerasi dan persiapan untuk menolak. Kecepatan horisontal maksimum akan dicapai dalam tahap akselerasi dan ini harus sama dengan kecepatan yang si pelompat akan mencapai antara jarak 25-50m dalam suatu perlombaan lari sprint. Kecepatan lari dapat ditambah dengan memperpanjang langkah atau dengan meningkatkan frekuensi langkah lari. Persiapan untuk bertolak biasanya akan terjadi dalam enam langkah terakhir. Tujuannya adalah untuk menjamin bahwa kecepatan horisontal dapat dipelihara sedangkan pada saat menumpu dapat tepat di balok tumpuan. Hal ini dilakukan dengan menambah kecepatan langkah sambil memelihara panjang langkah serta mempertahankan lutut tetap tinggi. Pada saat ini pelompat tidak perlu menambah *impuls vertikal* dengan memperpanjang jalur lari akselerasi dari titik pusat massa seperti pada lompat jauh.

b. Jingkat (*Hop*)



Gambar 3(IAAF ,2001;3)

Tahap *hop* merupakan gerakan awalan dari tahapan lompatan jangkit menurut IAAF (2001:3) hop lompat jangkit sebagai berikut :

Gerakan *hop* adalah gerakan dua kali menumpu kaki yang sama dengan tidak menghambat kecepatan lari atau awalan. Supaya lebih jelasnya perhatikan penjelasan berikut:
Perubahan kecepatan yaitu tekanan kaki ke arah depan dan ke atas yang digerakkan oleh kaki tumpu.

1. Perubahan gerakan cenderung ke arah depan tidak ke atas.
2. Setelah menumpu kaki menekan mengkais dengan tenaga penuh sehingga kaki hampir sejajar dengan tanah.
3. Sebelum mendarat kaki tumpu harus digerakkan ke depan, sedangkan kaki yang satu tergantung bebas di belakang titik pusat berat badan.
4. Saat kaki menumpu tumit lebih dahulu menyentuh tanah, tumit berada di depan titik pusat berat badan. saat melayang punggung diusahakan tegak tidak condong.

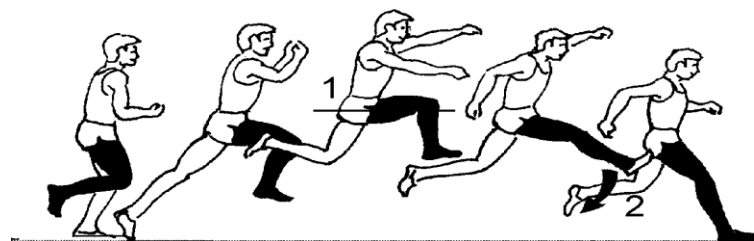
Kaki tumpuan harus lurus penuh (*full extended*) untuk menyelesaikan dorongan pada tanah dan paha tungkai pendorong harus paralel dengan tanah pada saat *take off*, dengan sudut lutut mendekati 45 derajat dan kaki rileks. Kaki dari tungkai *take off* harus ditarik mendekati pantat. Tungkai pendorong akan memutarinya dari depan titik beratnya sampai ke belakangnya, sedangkan tungkai *take off* menarik ke depan. Ketika paha tungkai *take off* mencapai posisi paralel, bagian bawah dari tungkai lurus melewati lutut dengan posisi kaki dorsi fleksi. Setelah tungkai diluruskan, pelompat melakukan dorongan kuat ke bawah, sebagai persiapan untuk melakukan *active landing*. *fleksibilitas* sangat penting, semakin besar sudut ekstensi selama *flight*, maka waktu melayang semakin besar dan semakin besar jarak *hop*-nya.

Pada fase ini juga tiap lompatan, jalur melayang dari titik pusat massa pelompat ditentukan oleh tingginya tolakan, kecepatan tolakan, dan sudut tolakan. Tingginya titik pusat massa banyak ditentukan oleh sifat-sifat fisik dari tiap

pelompat. Oleh karena itu kunci variasi disini adalah sudut tolakan, sudut ideal untuk mencapai lompatan datar yang diperlukan untuk gerakan jingkat antara 12 sampai 15 derajat.

Penempatan kaki tolak pada seluruh telapak kaki dan dibawah titik pusat massa, membantu suatu efek pengereman dan dapat menghilangkan kecepatan horisontal. Lama waktu kontak menopang banyak tergantung pada kecepatan *horisontal* selama menumpu dan pada jarak dari seluruh tahapan. Pertukaran kaki selama melayang dan mendarat dengan mengkais aktif dari kaki tolak memutar badan mengitari poros samping dalam suatu arah kebelakang, dan posisi badan tegak lurus untuk menjaga keseimbangan. Gerakan lengan harus menunjang irama langkah lari. Lutut kaki penolak harus diangkat ke depan kemudian diluruskan tepat sesaat sebelum mendarat, pada saat mendarat harus ada gerakan mengkais dari kaki dengan tungkai hampir lurus penuh. Gerakan kaki adalah gerakan aktif, dorongan kaki tumpuan sampai ke belakang bawah dari sendi panggul terhadap balok tumpuan dengan seluruh telapak kaki dengan tekanan pada telapak kaki.

c. Langkah (*Step*)



Gambar 4. (IAAF, 2001:3)

Menurut IAAF (2001:3) gerakan langkah *step* dalam lompat jangkit sebagai berikut:

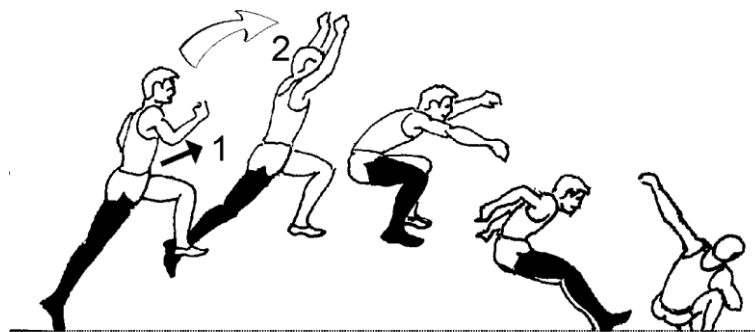
Gerakan tumpuan yang ketiga yang dilakukan setelah gerakan tumpuan kaki yang sama, gerakan ini bertujuan mengubah kecepatan ke arah gerakan *step*, untuk menjaga gerak mendatar sebanyak mungkin untuk dapat mengangkat bobot badannya ke arah lompat atau *jump*. Fase kedua dalam lompat jangkit dimulai ketika kaki *take off* menyentuh tanah. Tungkai *take off* harus dalam keadaan lurus dengan paha tungkai pendorong tepat berada di bawah garis paralel dengan tanah. Ketika pelompat lepas dari tanah, tungkai *take off* tetap lurus dibelakang titik berat badannya, dengan betis tetap hampir paralel dengan tanah. Pada waktu yang bersamaan, tungkai yang berlawanan mendorong sampai setinggi panggul dimana tetap dipertahankan sampai *mid flight* selama fase *step*, sudut lutut tidak lebih dari 90 derajat. Ketika pelompat mulai turun, tungkai pendorong lurus dengan *ankle fleksi* atau memperpanjang tuas dan kaki bebas melakukan gerakan mengkais ke bawah untuk melakukan transisi dengan cepat ke fase tiga. Selama fase *step*, pelompat konsentrasi pada langkah *step* sejauh mungkin. Hal ini biasanya merupakan fase terlemah, karena menuntut pelompat memiliki koordinasi yang baik dan memerlukan latihan yang khusus.

Tujuan gerakan lengan dalam bertolak pada tahap gerakan langkah (*step*) adalah untuk menunjang tolakan, pilihannya apakah gerakan satu lengan atau menggunakan dua lengan tergantung dari lamanya tahap melayang itu sendiri. Serta menuntut koordinasi yang tinggi dari pelompat, pelompat unggulan mampu melakukan gerakan dengan dua lengan, karena mereka dapat memelihara gerakan ayunan lengan dan gerakan kaki mereka tetap terkoordinasi dengan baik.

Tolakan untuk gerakan langkah adalah yang paling kuat dari ketiga tolakan dalam urutan lompat jangkit. Sudut tolakan harus sama seperti untuk gerakan jingkat. Posisi badan agak condong kedepan saat menumpu untuk memelihara momentum ke depan. Dorongan lutut dari kaki yang bebas mengarahkan lebih banyak kekuatan kebawah dan membantu untuk mendorong

pelompat kedepan. Suatu gerakan mengkais sama aktif seperti pada pendaratan tahap gerakan jingkat. Kaki pendaratan harus mendahului dari pada pinggang pada saat kontak dengan tanah, menghindari putaran yang berlebihan (*over rotation*). Kaki harus menapak tanah dengan datar dengan kaki kuat dan kemudian mendorong kedepan pada telapak kaki, badan harus tetap tegak lurus. Sudut tolakan harus datar sama seperti gerakan jingkat (*hop*), dan lutut dari kaki bebas harus diatas titik pusat massa dibengkokkan siku-siku 90 derajat pada saat menunpu.

d. Lompat (*Jump*)



Gambar 5 (IAAF ,2001:43)

Fase ketiga dan terakhir dalam lompat jangkit, yaitu lompatan panjang yang diawali dengan lompatan dan bukan lari. Tungkai *take off* diluruskan dengan kuat selama kontak dengan tanah. Dengan paha kaki dari tungkai bebas berada pada ketinggian pinggang. Lengan mendorong ke depan dan atas, dan melakukan blok selama beberapa saat ketika tangan berada pada ketinggian muka. Togok harus dipertahankan tegak dan dagu ke atas dengan mata diarahkan ke *pit*. Ketika berada di udara, tungkai bergerak ke posisi menggantung dengan kedua paha berada di bawah togok, lutut bengkok mendekati 90 derajat. Kedua lengan

diluruskan ke atas untuk memperlambat rotasi dengan kedua tangan mengarah ke langit atau ke atas. Posisi ini dipertahankan sampai pada titik puncak ketinggian. Kedua lengan kemudian mendorong ke depan, bawah, dan ke belakang pada saat tungkai diayun serentak ke depan dan paha diangkat sejajar dengan tanah. Lutut tetap bengkok untuk memperoleh keuntungan tuas yang lebih pendek. Ketika paha berada pada posisi paralel, tungkai diluruskan cepat dan *ankle fleksi* dan posisi jari kaki menghadap ke atas. Pelompat mempertahankan posisi ini sampai tumitnya menyentuh pasir. Ketika lutut benar-benar berada dalam posisi akan menyentuh pasir, maka panggul naik.

Tujuan gerakan ini dari tahap gerakan lompat atau *jump* adalah sama seperti pada lompat jauh, yaitu memperoleh jarak horisontal yang terbaik. Gerakan melompat kedepan dilakukan dengan cepat dengan kehilangan kecepatan seminim mungkin. Sudut tolakan harus sedikit lebih tajam dari pada dalam tahap jingkat dan tahap langkah. Kedua lengan harus dibawa kedepan dan lutut kaki bebas didorong sampai kesudut minimal 90 derajat. Dalam melayang pada tahap gerakan lompat dimungkinkan menggunakan teknik-teknik seperti lompat jauh misalnya melayang (*sail*), menggantung (*hang*) atau berjaan di udara (*hitch-kick*). Akan tetapi teknik yang sering digunakan para pelompat jangkit adalah gerakan melayang, karena memerlukan waktu yang singkat. Sedangkan teknik hitc-kick memerlukan kecepatan dan waktu bertolak yang relatif tinggi. Tujuan dari pendaratan dalam tahap gerakan lompat untuk memperkecil hilangnya jarak lompatan. Segera setelah menyentuh tanah pelompat harus mengerjakan lutut dan

menarik pinggang kedepan dengan lengan mengayun serta mengerakan badan kearah satu sisi untuk mencegah pelompat jatuh kebelakang.

4. Hakekat Biomekanika

Biomekanika merupakan ilmu yang membahas aspek-aspek mekanika dari gerakan-gerakan tubuh manusia selain itu biomekanika adalah kombinasi antara keilmuan mekanika, antropometri dan dasar ilmu kedokteran. Selain itu biomekanika juga didefinisikan sebagai bidang ilmu yang mengaplikasikan mekanika pada sistem biologi, biomekanika kombinasi antara ilmu mekanika terapan dan ilmu-ilmu biologi, dan fisiologi. Biomekanika sendiri di klasifikasikan menjadi 2 bagian yaitu :

a. General Biomekanika

Adalah bagian dari biomekanika yang membahas mengenai hukum-hukum dan konsep-konsep dasar yang mempengaruhi organ tubuh manusia baik dalam posisi diam atau dalam keadaan bergerak. general biomekanika sendiri masih di bagi menjadi 2 bagian yaitu :

1. ***Biostatic*** : Adalah bagian dari biomekanika umum yang hanya membahas atau menganalisis tubuh pada posisi diam atau bergerak pada garis lurus dengan kecepatan seragam.
2. ***Biodinamic*** : Adalah bagian dari biomekanika umum yang berkaitan dengan gambaran gerakan- gerakan tubuh tanpa mempertimbangkan gaya yang terjadi, dan gerakan yang disebabkan gaya yang bekerja dalam tubuh.

b. Occupational Biomekanika

Didefinisikan sebagai bagian dari ilmu biomekanika terapan yang mempelajari interaksi fisik antara pekerja dengan mesin, material, dan peralatan dengan tujuan untuk meminimumkan keluhan pada sistem kerangka otot agar dapat meningkatkan produktifitas kerja.

(<http://www.brianmac.co.uk/biomechanics.htm>)

5. Aspek-aspek Biomekanika dalam lompat jangkit

Menurut buku IAAF level II Jumping (2001: 4) Aspek-aspek biomekanika lompat jangkit adalah:

Dalam lompat jangkit komponen horisontal dari kecepatan lari awalan mempunyai pengaruh besar dari hasil lompatan lompat jangkit, selama bertolak dan dari segmen – segmen *amortisasi* dari tahap lompatan sebagian dari kecepatan horisontal akan hilang. Dari sudut pandang biomekanika adalah mencapai kemungkinan kecepatan lari awalan yang tinggi dan mempertahankan selama mungkin selama tahap-tahap lompatan berlangsung. Dengan jalur lompatan yang datar dengan sedikit *amortisasi* (dengan efek peneraman yang minim) mempertahankan kecepatan horisontal akan lebih baik dari pada sudut lompatan yang lebih curam. Namun untuk tiap lompatan tunggal, bila parameter yang lain adalah sama, suatu tolakan yang bersudut lebih curam akan menambah jarak dari lompatan.

Biomekanika banyak mengajarkan dan membahas tentang gerak dalam berolahraga, dengan perkembangan iptek yang semakin maju seperti sekarang ini pemanfaatannya akan semakin berguna untuk kemajuan pembinaan prestasi olahraga khususnya olahraga prestasi misalnya saja cabang olahraga atletik.

Karena atletik adalah cabang olahraga khususnya nomor lompat jangkit yang perlu pemanfaatan iptek dalam pembinaan prestasinya. Salah satunya pemanfaatan iptek ilmu biomekanika dalam cabang atletik yaitu dapat menganalisa gerakan–gerakan teknik dalam lompat jangkit secara rinci dan detail.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Matori Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta (2008) dengan judul “ANALISIS TEKNIK *SPRINT* PADA *SPRINTER* 100 METER DI KABUPATEN BANTUL”. Adapun hasil penelitiannya adalah:

1. Kinerja teknik *sprint sprinter* 100 meter Kabupaten Bantul saat tahap topang depan, penempatan kaki yang lurus dekat dengan proyeksi vertikal dari titik pusat gravitasi tubuh. Yang perlu diperhatikan dalam latihan adalah untuk menempatkan kaki sedekat mungkin atau dibawah titik pusat gravitasi tubuh dan jangan berlatih panjang langkah yang berlebihan.
2. Kinerja teknik *sprint sprinter* 100 meter kabupaten Bantul saat tahap topang belakang, masih harus mendapat perhatian pada saat kaki ayun bengkok dan terangkat keposisi dekat pada pantat, posisi kepala, penekukan lengan, pelurusan sendi kaki, lutut dan pinggang. Latihan *pelvis stabilitation* sangat diperlukan untuk mendukung kinerja teknik *sprint* yang baik.

Penelitian mengenai analisis biomekanika pada *event* lari cepat oleh Uwe G. Kerstring yang dikutip G.-P.Bruggemann, D. Konzewski, dan H. Muller (1997:12), menyatakan Analisa pergerakan badan dengan jelas mencerminkan bahwa pada *event* kelas dunia secara spesifik dapat dibedakan. Data kinematik menyatakan bahwa kekuatan otot adalah suatu faktor yang mempengaruhi penampilan pada lomba lari jarak pendek.

C. Kerangka Berfikir

Tujuan dalam *event* lompat jangkit adalah untuk memaksimalkan komponen horizontal dari kecepatan untuk menjangkau sejauh – jauhnya. Selama bertolak dan selama segmen *amortisasi* dari tahap lompatan, sebagian dari kecepatan horizontal IAAF level II Jumping (2001: 4). Dari sudut biomekanika kunci tujuan lompat jangkit adalah untuk mencapai kemungkinan kecepatan lari awalan yang tinggi dan mempertahankannya selama mungkin selama tahap - tahap lompatan berlangsung.

Proses tahap gerakan lompat jangkit tersebut berlangsung dengan cepat dan singkat sehingga tidak mungkin dengan mata manusia dapat menguraikan dan menganalisa gerak lompat jangkit secara rinci. Untuk itu diperlukan analisa dengan bantuan alat perekam atau penganalisa gerak. Diharapkan dengan analisa tersebut dapat memperbaiki bagian teknik yang secara biomekanika kurang menunjang prestasi lompat jangkit.

D. HIPOTESIS

Menurut Suharsimi Arikunto (1991:62) hipotesis penelitian dapat diartikan sebagai jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti dan terkumpul berdasarkan pada kajian teori dan kerangka berfikir. Dari kerangka berfikir diatas dapat ditarik hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja gerak teknik lompat jangkit pada atlet lompat jangkit DIY pada tahap awalan ?
2. Bagaimana kinerja gerak teknik lompat jangkit pada atlet lompat

jangkit DIY pada tahap *hop* ?

3. Bagaimana kinerja gerak teknik lompat jangkit pada atlet lompat

jangkit DIY pada tahap *step* ?

4. Bagaimana kinerja gerak teknik lompat jangkit pada atlet lompat

jangkit DIY pada tahap lompat dan mendarat ?

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian Deskriptif. Menurut Sutrisno, Hadi (1990: 3) penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang semata-mata melukiskan keadaan obyek atau peristiwa. Penelitian deskriptif juga berarti penelitian yang dimaksudkan untuk menjelaskan fenomena atau situasi secara akurat atau nyata. Dengan kata lain penelitian deskriptif dilakukan mendeskriptifkan peristiwa atau kondisi populasi saat ini.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Menurut Nazir (2003:56) metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara aktual. Metode penelitian survei deskriptif adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengukur gejala-gejala sebenar-benarnya. Metode survei digunakan untuk mengetahui secara jelas mendapatkan pembenaran terhadap praktek-praktek yang sedang berlangsung. Dengan kata lain metode survei digunakan untuk membuat penilaian terhadap suatu kondisi yang sedang diteliti dan hasilnya digunakan untuk perencanaan progam perbaikan.

B. Definisi Operasional Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi variabelnya adalah Analisis Gerak Teknik Lompat jangkit pada Atlet Lompat Jangkit Putra DIY. Dari beberapa uraian di atas definisi operasional pada penelitian ini adalah teknik lompat jangkit. Teknik lompat jangkit merupakan suatu teknik yang memiliki gerakan yang

sangat kompleks secara teknis menuntut ketangkasan serta koordinasi yang sangat sulit dilakukan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Sehubungan dengan wilayah penelitian atau sumber data yang dijadikan sumber penelitian, Arikunto (1992: 102) membagi tiga jenis penelitian, yaitu:

1. Penelitian populasi yaitu penelitian terhadap semua elemen yang ada di dalam wilayah penelitian.
2. Penelitian sampel yaitu penelitian yang apabila peneliti hanya akan meneliti sebagian dari populasi sehingga hasilnya akan digeneralisasikan.
3. Penelitian kasus yaitu penelitian yang dilaksanakan secara intensif, yaitu terinci dan mendalam terhadap suatu lembaga atau gejala.

Dalam penelitian ini populasi dan sampel adalah seluruh atlet lompat jangkit putra DIY, dikatakan begitu karena atlet dengan spesialisasi nomor lompat jangkit di DIY masih sangat sedikit. Menurut Sugiyono (2005:56) sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan Sampel jenuh atau sensus. Sampel jenuh atau sensus dilakukan apabila jumlah populasi relatif kecil sehingga semua anggota populasi dijadikan sampel. Subjek dalam penelitian ini adalah semua atlet lompat jangkit putra

Menurut Sugiyono (2005: 56) sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan sampel jenuh atau sensus. Sampel jenuh atau sensus dilakukan apabila jumlah populasi relatif kecil sehingga semua anggota populasi

dijadikan sampel. Pada penelitian ini yang menjadi subjek adalah atlet lompat jangkit putra DIY.

D. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2002: 136) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah tes lompat jangkit. Tes ini dimaksudkan untuk mengetahui teknik lompat jangkit yang ditampilkan para atlet lompat jangkit putra DIY. Alat yang digunakan berupa *handycam* sebanyak 4 buah yang di bagi secara rata dan di pasang di sebelah kiri lintasan lompat jangkit. Dan di tempatkan berjarak 14 meter disamping lintasan lompat jangkit. 3 *handycam* memakai tripot dan 1 sebagai kamera bebas. Tiap kamera mempunyai peran merekam yang berbeda- beda. Pada nomor teknik lompat jangkit terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: tahap pertama lari anjang-angang, tahap kedua bertumpu atau bertolak, tahap ketiga jingkat, tahap keempat langkah, tahap kelima lompat, tahap keenam mendarat. Validitas intrumen menggunakan logika oleh karena itu, *handycam* yang dapat diperlambat maka secara akal sehat sudah dapat menentukan dengan mengambil gambar gerak pelompat. Obyektifitas intrumen ditentukan oleh pembaca gambar.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian proses pengumpulan data sangat penting, karena dengan hasil yang diperoleh dari pengukuran dapat dilihat gejala atau perkembangan yang terjadi pada sampel yang diteliti. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian survei dengan teknik observasi.

Teknik pengamatan atau observasi dalam hal ini *Videotape*, Nugroho (1998: 54) memaparkan keuntungan dari metode ini adalah peneliti tidak perlu mencemaskan catatan observasinya pada saat perilaku sedang terjadi.

Pengumpulan data untuk penelitian ini dengan cara merekam gerakan teknik lompat jangkit yang dilakukan oleh atlet pelompat jangkit putra DIY. Peneliti mengambil gambar dengan didampingi oleh tenaga ahli agar dalam pengamatan dapat dihasilkan data yang valid.

F. Teknik Analisis Data

Apabila data telah dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah menghitung jumlah keseluruhan skor yang sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa. Untuk keperluan analisis data, peneliti dibantu tenaga ahli. Data dianalisis dengan menggunakan sistem analisis perangkat lunak *Adobe Premiere. Handycam* yang digunakan untuk mengambil gambar dihubungkan pada sebuah *laptop* yang telah diinstal *software Adobe Premiere* . Di dalam *Adobe Premiere* menawarkan rangkaian lengkap peralatan analisis video meliputi *capture* dan *slowmotion* yang menjadikan tahapan-tahapan gerakan dapat dilihat dengan jelas dan rinci khususnya teknik lompat jangkit. Kemudian data dimasukkan dalam *capture* untuk mengetahui dan memberikan sudut-sudut serta kemungkinan kesalahan yang akan menghambat efektivitas teknik lompat jangkit.

Tabel 2 Kisi-Kisi Lembar Analisa

Lembar Penilaian

Kisi-Kisi Penilaian	Unsur Penilaian	Skor	
		0	1
A. Lari Awalan 1. Lari Akselerasi 2. Persiapan Tolakan 3. Langkah Akhir	a. Lari awalan di mulai dengan start berdiri		
	b. Lari awalan merupakan lari yang berirama dengan kecepatan yang optimal.		
	c. Kecepatan semakin meningkat.		
B. Gerak Jongkok 1. Sentuh Tanah 2. Bertolak	a. Tingkatkan kecepatan langkah (frekuensi)		
	b. Lutut diangkat tinggi.		
	c. Menjaga posisi badan tetap tegak.		
	a. Sedikit amortisasi pada lutut kaki tumpu.		
	a. Kaki tumpu secara aktif membuat gerakan seperti mengkais dengan seluruh telapak kaki menapak pada tanah.		
	b. Posisi badan badan tegak lurus dengan kaki tumpu.		
	a. Dorongan kaki tumpu lurus dan kaki bebas di tekuk dan diangkat tinggi		
	b. Tetapkan ayunan dengan satu lengan secara beraturan atau dengan dua lengan.		

2. Bertolak	<ul style="list-style-type: none"> a. Kaki tumpu menumpu hingga lurus b. Lutut kaki bebas diangkat tinggi dan ditekuk sudut 90 derajat. c. Ayun kedua lengan secara berlawanan d. Pandangan tetap lurus kedepan dan fokus. 		
3. Melayang	<ul style="list-style-type: none"> a. Badan tegak setelah menumpu. b. Kaki bebas diangkat dan ditekuk 90 derajat. c. Lengan di ayun keatas dan paralel. 		
4. Mendarat	<ul style="list-style-type: none"> a. Kedua kaki diangkat tinggi dan secara paralel, di tekuk. b. Badan codong ke depan. c. Kedua lengan, diangkat lurus dan diayun ke depan pada saat kontak dengan tanah. d. Lengan tinggi, di bawa kedepan untuk mendarat . 		
Jumlah Skor			

Sumber IAAF (2001:13)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

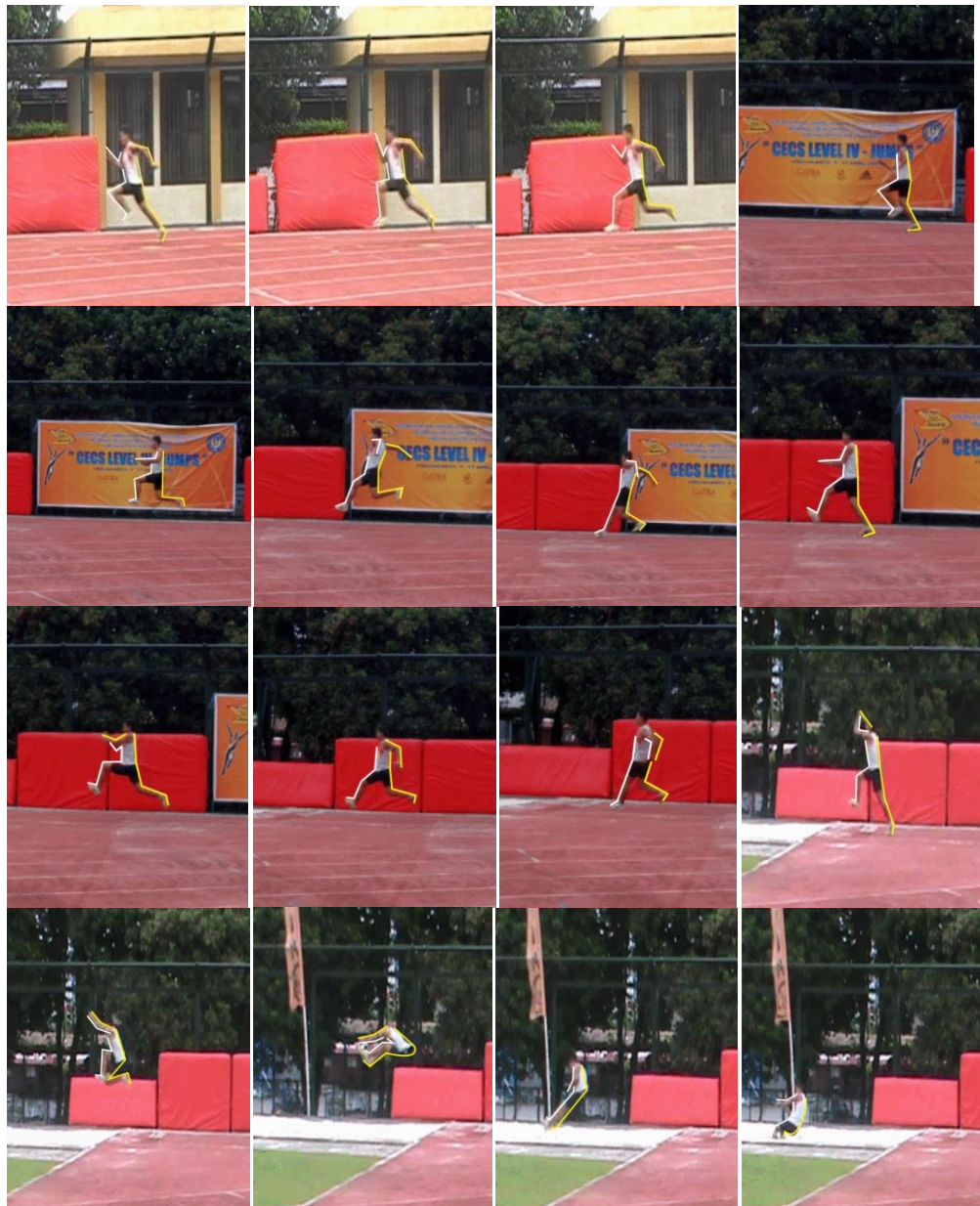
A. Deskripsi Tempat, Waktu, Dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 januari jam 15.00 WIB bertempat di stadion altetik UNY. Subjek penelitian ini adalah atlet lompat jangkit putra DIY, yang berjumlah 5 orang.

B. Deskripsi data Penelitian

Data yang dikumpulkan adalah penampilan teknik lompat jangkit yang diperoleh dari sampel penelitian. Untuk dapat menganalisa teknik lompat jangkit, tes yang digunakan yaitu dengan melakukan gerak teknik lompat jangkit, sehingga akan diketahui penampilan tekniknya. Hasil dari pengambilan data 5 orang atlet sebagai berikut :

1. Testi I



Gambar 6 Gerak keseluruhan teknik lompat jangkit yang ditampilkan
Testi I

Gerak awalan yang ditampilkan testi I terlihat pada gambar diatas, dapat dinilai dengan kisi-kisi lembar analisa. Tujuan dari penilaian gerakan ini adalah

untuk mengetahui sejauhmana gerak teknik lompat jangkit yang ditampilkan sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa. apabila gerakan sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa maka mendapat nilai 1, sedangkan apabila tidak sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa maka skor 0.

Tabel 3. Lembar Penilaian Testi I

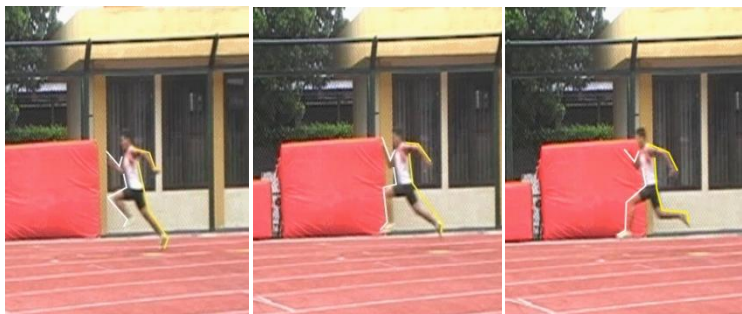
Kisi-Kisi Penilaian	Unsur Penilaian	Skor	
		0	1
A. Lari Awalan			
1. Lari Akselerasi	a. Lari awalan di mulai dengan start berdiri b. Lari awalan merupakan lari yang berirama dengan kecepatan yang optimal. c. Kecepatan semakin meningkat.		1
2. Persiapan Tolakan	a. Tingkatkan kecepatan langkah (frekuensi) b. Lutut diangkat tinggi. c. Menjaga posisi badan tetap tegak.		1
3. Langkah Akhir	a. Sedikit amortisasi pada lutut kaki tumpu.		1
B. Gerak Jingkat			
1. Sentuh Tanah	a. Kaki tumpu secara aktif membuat gerakan seperti mengkai dengan		1

2. Bertolak	seluruh telapak kaki menapak pada tanah.		
	b. Posisi badan badan tegak lurus dengan kaki tumpu.	0	
3. Melayang	a. Dorongan kaki tumpu lurus dan kaki bebas di tekuk dan diangkat tinggi	0	
	b. Tetapkan ayunan dengan satu lengan secara berwanan atau dengan dua lengan.		1
	a. Kaki tumpu ditekuk dibawah badan kemudian ditarik kedepan degan gerakan meroda.		1
	b. Lutut kaki tumpu diangkat tinggi.		1
	c. Kaki pendarat kuat.		1
	d. Ayun ke dua lengan untuk mendarat.		1
C. Langkah			
1. Sentuh Tanah. (Amortisasi)	a. Gerakan kaki tumpu mengkais, lutut kaki bebas diangkat tinggi,datar,dan rata dengan tanah.		1
	b. Kaki tumpu mendorong sampai kaki tumpu lurus.	0	
	c. Posisi badan tetap tegak	0	
	d. Angkat kedua lengan berlawan.		1
	e. Ayun cepat ke depan kaki bebas yang ditekuk siku-siku.	0	
2. Bertolak	a. Kaki menumpu lurus saat perkenaan lintasan .	0	
	b. Lutut kaki bebas di tekuk 90 derajat.	0	
	c. Ayun kedua lengan , dengan keseimbangan.		1

	b. Kedua lengan, diangkat lurus dan diayun ke depan pada saat kontak dengan tanah. c. Lengan tinggi, di bawa kedepan untuk medarat .		1 1 1
Jumlah Skor			28

Penilaian gerak tenik lompat jangkit ditampilkan Testi III yang sesuai dengan kisi-kisi lembar anaalisa adalah sebagai berikut:

$$(28:40) \times 100\% = 70\%$$



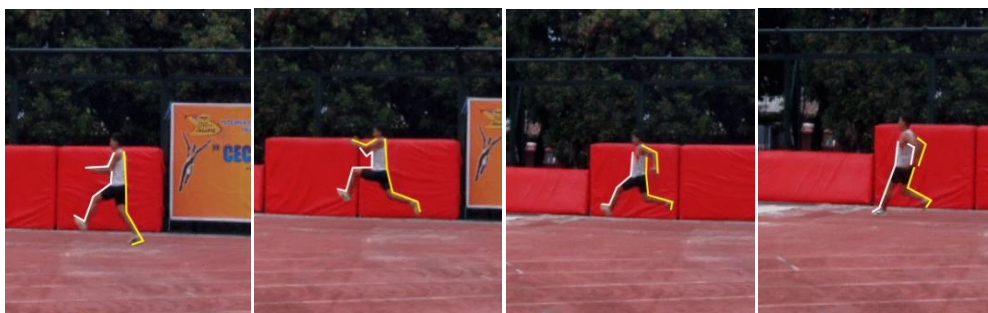
Gambar 7. Fase Awalan Testi I

Suatu posisi lari awalan baik dan efektif untuk mendukung gerakan *take off* pada fase *hop* nanti. Hal ini sebabkan karena posisi kaki belakang lurus pada saat sentuhan dengan lintasan, posisi lutut diangkat tinggi dan badan tetap tegak . Dengan posisi lari seperti ini sangat efektif.



Gambar 8. Fase jingkat (*Hop*) Testi I

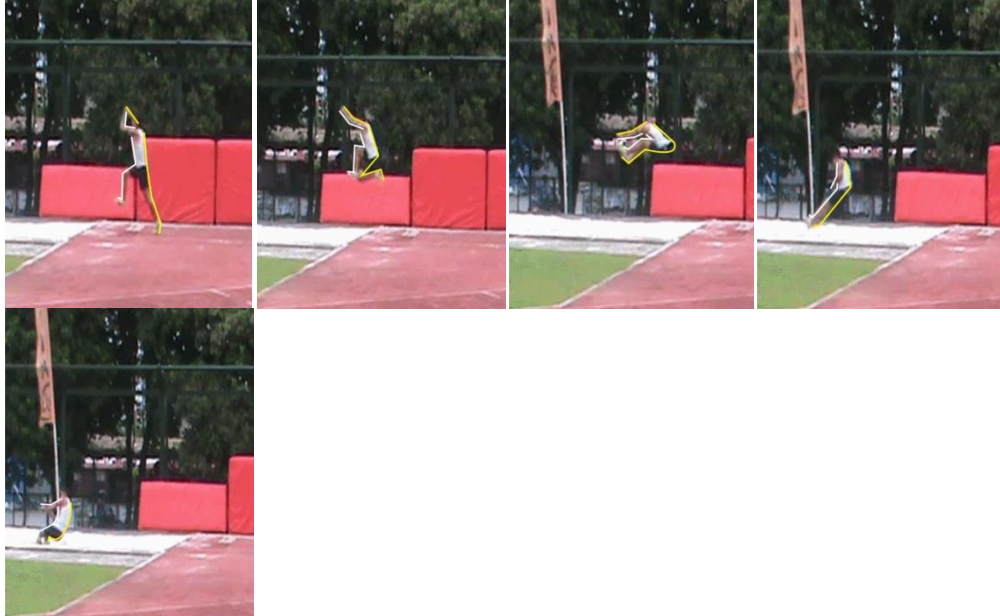
Pada fase *Hop* Testi I menggunakan teknik dua ayunan lengan, pada fase ini gerakan Testi I sangat tidak efektif pada awal menumpu karena pelompat tidak dapat menumpu hingga terjadi pelurusan (*full extention*) pada kaki tumpu, serta posisi badan saat menumpu tidak tegak lurus dengan kaki tumpu, pada saat gerakan melayang di udara nampak gerakan yang efektif dikarenakan lutut kaki blok atau kaki bebas yang berada di depan dapat diangkat naik keatas di ikuti gerakan kaki tumpu ditekuk dibawah badan kemudian ditarik kedepan dengan gerakan meroda.



Gambar 9. Fase langkah (*step*) Testi I

Memasuki fase *step*, Kaki tumpu saat menumpu kurang efektif dikarenakan tidak mendorong dengan lurus sehingga tidak terjadi pelurusan (*full*

extention). Selain itu lutut kaki blok atau kaki bebas juga kurang diangkat tinggi sehingga menghasilkan gerakan yang kurang efektif pada fase step.



Gambar 10. Fase lompat (*jump*) Testi I

Pada fase mendarat terjadi dorongan kaki tumpu yang efektif, sehingga terjadi pelurusan pada kaki tumpu Testi I. Akan tetapi pada saat di udara Testi I masih terlalu cepat menurunkan kaki ke bawah badan, sehingga akan mempercepat pendaratan yang mengakibatkan hasil lompatan yang kurang maksimal.

2. Testi II



Gambar 11. Gerak keseluruhan teknik lompat jangkit yang ditampilkan testi II

Gerak awalan yang ditampilkan testi II terlihat pada gambar diatas, dapat dinilai dengan kisi-kisi lembar analisa. Tujuan dari penilaian gerakan ini adalah untuk mengetahui sejauhmana gerak teknik lompat jangkit yang ditampilkan

sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa.apabila gerakan sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa maka mendapat nilai 1, sedangkan apabila tidak sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa maka skor 0.

Tabel 4. Lembar Penilaian Testi II

Kisi-Kisi Penilaian	Unsur Penilaian	Skor	
		0	1
A. Lari Awalan			
1. Lari Akselerasi	a. Lari awalan di mulai dengan start berdiri		1
	b. Lari awalan merupakan lari yang berirama dengan kecepatan yang optimal.		1
	c. Kecepatan semakin meningkat.		1
2. Persiapan Tolakan	a. Tingkatkan kecepatan langkah (frekuensi)		1
	b. Lutut diangkat tinggi.		1
	c. Menjaga posisi badan tetap tegak.		1
3. Langkah Akhir	a. Sedikit amortisasi pada lutut kaki tumpu.		1
B. Gerak Jongkok			
1. Sentuh Tanah	a. Kaki tumpu secara aktif membuat gerakan seperti mengkai dengan seluruh telapak kaki menapak pada tanah.		1
	b. Posisi badan badan tegak lurus dengan kaki tumpu.		1
	c. Dorongan kaki tumpu lurus dan kaki bebas di tekuk dan diangkat tinggi		1

2. Bertolak	a. Tetapkan ayunan dengan satu lengan secara berwanan atau dengan dua lengan.		1
	b. Kaki tumpu ditekuk dibawah badan kemudian ditarik kedepan degan gerakan meroda.		1
3. Melayang	a. Lutut kaki tumpu diangkat tinggi.		1
	b. Kaki pendarat kuat.		1
	c. Ayun ke dua lengan untuk mendarat.		1
C. Langkah			
1. Sentuh Tanah. (Amortisasi)	a. Gerakan kaki tumpu mengkais, lutut kaki bebas diangkat tinggi,datar,dan rata dengan tanah.		1
	b. Kaki tumpu mendorong sampai kaki tumpu lurus.		1
	c. Posisi badan tetap tegak		1
	d. Angkat kedua lengan berlawan.		1
	e. Ayun cepat ke depan kaki bebas yang ditekuk siku-siku.		1
2. Bertolak	a. Kaki menumpu lurus saat perkenaan lintasan .		1
	b. Lutut kaki bebas di tekuk 90 derajat.		1
	c. Ayun kedua lengan , dengan keseimbangan.		1
3. Melayang	a. Kaki tumpu mendorong lurus.		
	b. Lutut kaki bebas diangkat tinggi dan ditekuk dengan sudut 90 derajat.		1
	c. Kaki tumpu didorong terus hampir diluruskan.		1
	d. Bentuk gerakan seperti gerakan lompat kijang.		1
			1

D. GERAKAN Lompat			
5. Sentuh Tanah	a. Kaki tumpu bergerak mengkai aktif, dengan tumpuan kaki datar.		1
	b. Kaki tumpu menumpu lurus.		1
	c. Badan tegak lurus dengan kaki tumpu.		1
6. Bertolak	a. Kaki tumpu menumpu hingga lurus		
	b. Lutut kaki bebas diangkat tinggi dan ditekuk sudut 90 derajat.	0	0
	c. Ayun kedua lengan secara berlawanan		
	d. Pandangan tetap lurus kedepan dan fokus.	0	
7. Melayang	a. Badan tegak setelah menumpu.		1
	b. Kaki bebas diangkat dan ditekuk 90 derajat.		1
	c. Lengan di ayun keatas dan paralel.		1
			1
8. Mendarat	a. Kedua kaki diangkat tinggi dan secara paralel, di tekuk.		1
	b. Badan condong ke depan.		1
	c. Kedua lengan, diangkat lurus dan diayun ke depan pada saat kontak dengan tanah.		
	d. Lengan tinggi, di bawa kedepan untuk medarat .		1
Jumlah Skor			37

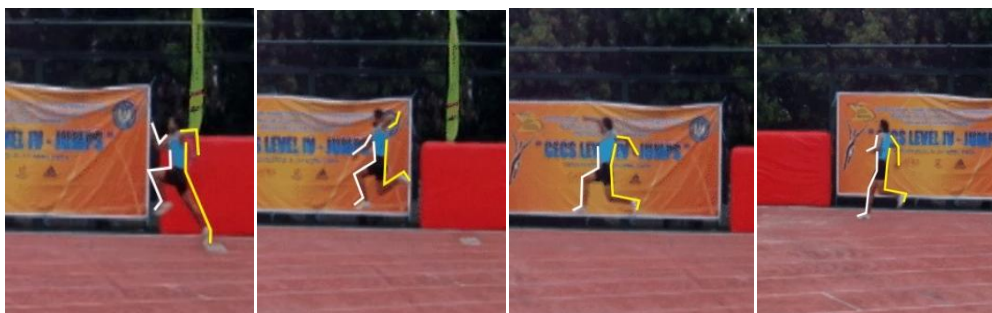
Penilaian gerak teknik lompat jangkit ditampilkan Testi II yang sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa adalah sebagai berikut:

$$(37:40) \times 100\% = 92\%$$



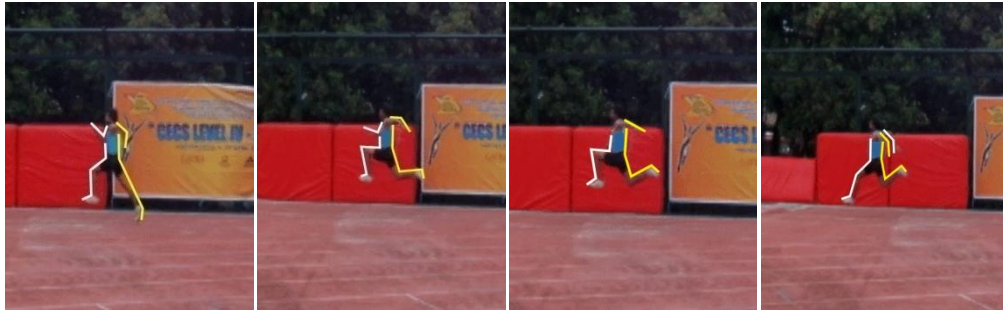
Gambar 12. Fase Awalan Testi II

Suatu posisi lari awalan yang baik dan efektif untuk mendukung gerakan *take off* pada fase *hop* nanti. Hal ini disebabkan karena posisi kaki belakang lurus (*full extention*) pada saat sentuhan dengan lintasan, sehingga akan menghasilkan posisi lari yang sangat baik. Posisi lutut pada kaki bebas diangkat tinggi disertai posisi badan tetap tegak.



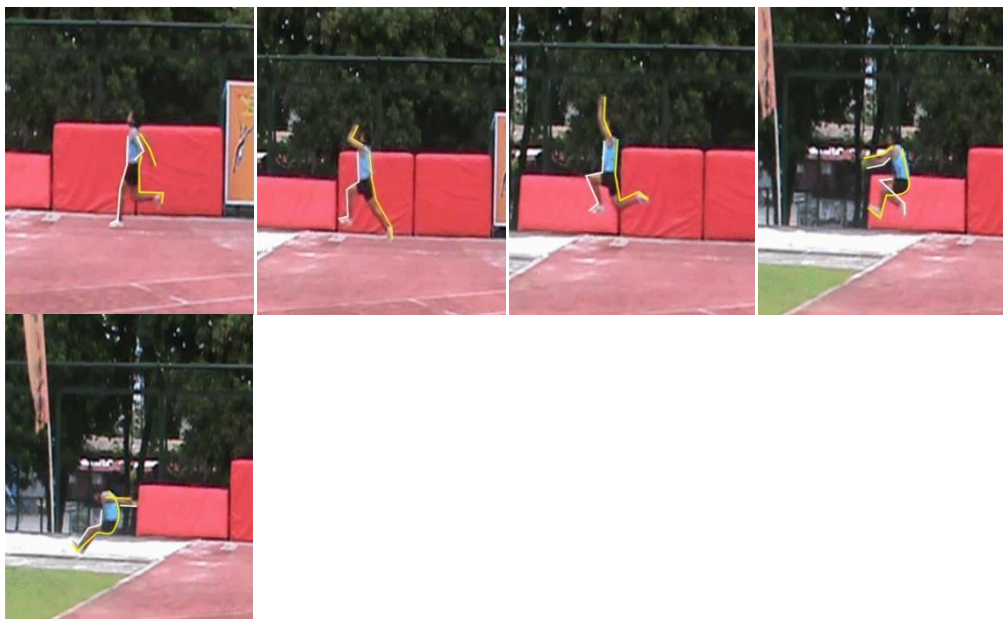
Gambar 13 Fase jingkat (*Hop*) Testi II

Pada fase *Hop* Testi II menggunakan teknik satu ayunan lengan, pada fase ini gerakan Testi II sangat efektif pada awal menumpu karena pelompat dapat menumpu hingga terjadi pelurusan (*full extention*) pada kaki tumpu Test II, pada saat melayang kaki tumpu ditekuk dibawah badan kemudian ditarik kedepan dengan gerakan meroda.



Gambar.14 Fase langkah (*Step*) Testi II

Memasuki fase step, kaki tumpu saat menumpu sangat baik dan efektif dikarenakan mendorong dengan lurus sehingga terjadi pelurusan(*full extention*). Selain itu lutut kaki blok atau kaki bebas juga diangkat keatas sehingga menghasilkan gerakan seperti gerakan lompat kijang.

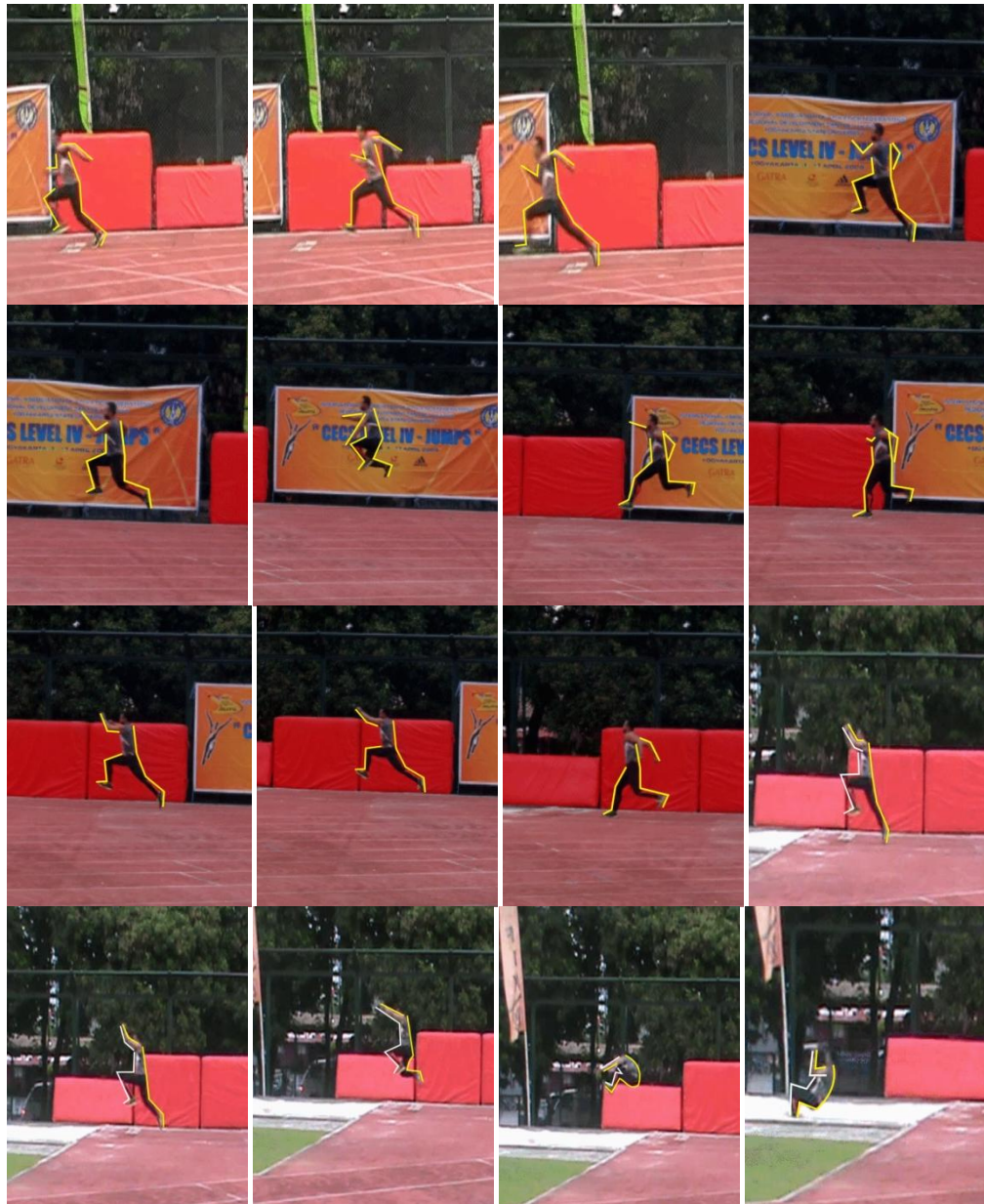


Gambar 15. Fase lompat (*jump*) Testi II.

Dan pada tahap mendarat, nampak pada gambar bahwa pada saat menumpu pada fase ini kurang efektif dikarenakan kaki blok atau lutut kaki bebas

pada saat menumpu kurang tinggi. Selain itu pada fase ini Testi II menurunkan kaki ke bak pasir terlalu cepat sehingga kurang efektif karena jarak yang dihasilkan kurang maksimal.

3. Testi III



Gambar 16. Gerak keseluruhan teknik lompat jangkit yang ditampilkan testi III

Gerak awalan yang ditampilkan testi III terlihat pada gambar diatas, dapat dinilai dengan kisi-kisi lembar analisa. Tujuan dari penilaian gerakan ini adalah untuk mengetahui sejauhmana gerak teknik lompat jangkit yang ditampilkan sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa, apabila gerakan sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa maka mendapat nilai 1, sedangkan apabila tidak sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa maka skor 0.

Penilaian gerak teknik lompat jangkit yang ditampilkan Testi III sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa adalah berikut :

Tabel 5. Lembar Penilaian Testi III

Kisi-Kisi Penilaian	Unsur Penilaian	Skor	
		0	1
A. Lari Awalan	1. Lari Akselerasi		1
			1
			1
	2. Persiapan Tolakan		1
			1
			1
	3. Langkah Akhir		1
B. Gerak Jingkat	1. Sentuh Tanah		1

2. Bertolak	b. Posisi badan badan tegak lurus dengan kaki tumpu.	0	
	a. Dorongan kaki tumpu lurus dan kaki bebas di tekuk dan diangkat tinggi	0	
	b. Tetapkan ayunan dengan satu lengan secara berwanan atau dengan dua lengan.		1
	c. Kaki tumpu ditekuk dibawah badan kemudian ditarik kedepan degan gerakan meroda.		1
3. Melayang	a. Lutut kaki tumpu diangkat tinggi.		1
	b. Kaki pendarat kuat.		1
	c. Ayun ke dua lengan untuk mendarat.		1
C. Langkah			
1. Sentuh Tanah. (Amortisasi)	a. Gerakan kaki tumpu mengkais, lutut kaki bebas diangkat tinggi,datar,dan rata dengan tanah.		1
	b. Kaki tumpu mendorong sampai kaki tumpu lurus.	0	
	c. Angkat kedua lengan berlawan.	0	
	d. Ayun cepat ke depan kaki bebas yang ditekuk siku-siku.		1
2. Bertolak	a. Kaki menumpu lurus saat perkenaan lintasan .	0	
	b. Lutut kaki bebas di tekuk 90 derajat.		1
	c. Ayun kedua lengan , dengan keseimbangan.		1
3. Melayang	a. Kaki tumpu mendorong lurus.	0	
	b. Lutut kaki bebas diangkat tinggi dan ditekuk dengan sudut 90 derajat.		1
	c. Kaki tumpu didorong terus hampir diluruskan.		1
	d. Bentuk gerakan seperti gerakan lompat kijang.		1

D. GERAKAN Lompat			
1. Sentuh Tanah	a. Kaki tumpu bergerak mengkai aktif, dengan tumpuan kaki datar.		1
	b. Kaki tumpu menumpu lurus.		1
	c. Badan tegak lurus dengan kaki tumpu.	0	
2. Bertolak	a. Kaki tumpu menumpu hingga lurus		
	b. Lutut kaki bebas diangkat tinggi dan ditekuk sudut 90 derajat.	0	
	c. Ayun kedua lengan secara berlawanan	0	
	d. Pandangan tetap lurus kedepan dan fokus.	0	
3. Melayang	a. Badan tegak setelah menumpu.		1
	b. Kaki bebas diangkat dan ditekuk 90 derajat.		
	c. Lengan di ayun keatas dan paralel.		1
4. Mendarat			1
	a. Kedua kaki diangkat tinggi dan secara paralel, di tekuk.		1
	b. Badan condong ke depan.		
	c. Kedua lengan, diangkat lurus dan diayun ke depan pada saat kontak dengan tanah.		1
	d. Lengan tinggi, di bawa kedepan untuk mendarat .		1
			1
Jumlah Skor			30

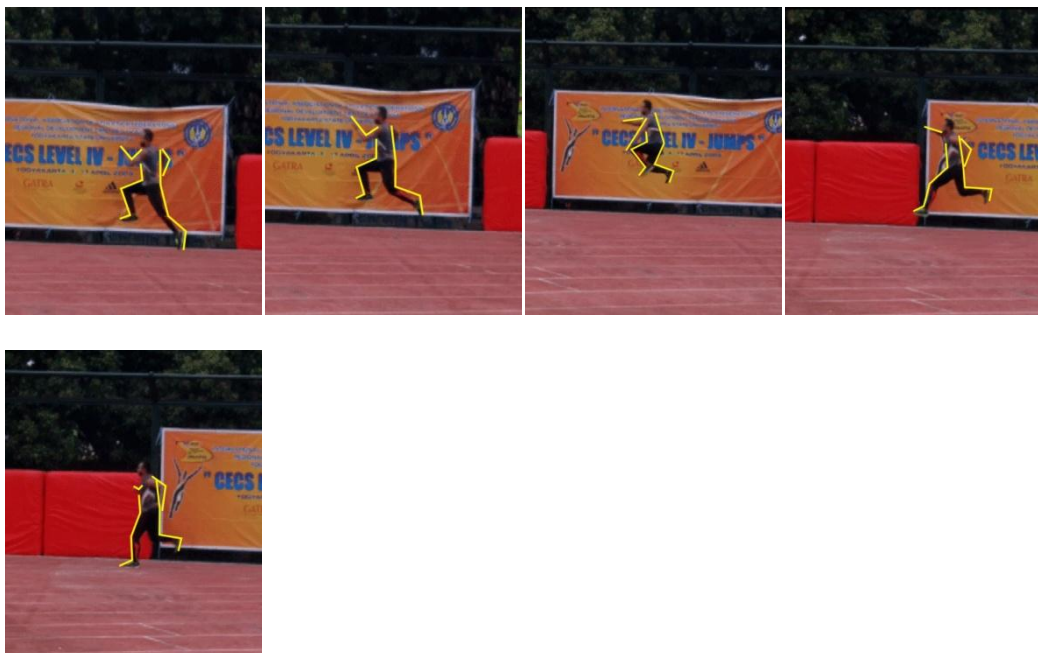
Penilaian gerak teknik lompat jangkit ditampilkan Testi III yang sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa adalah sebagai berikut:

$$(30:40) \times 100\% = 75\%$$



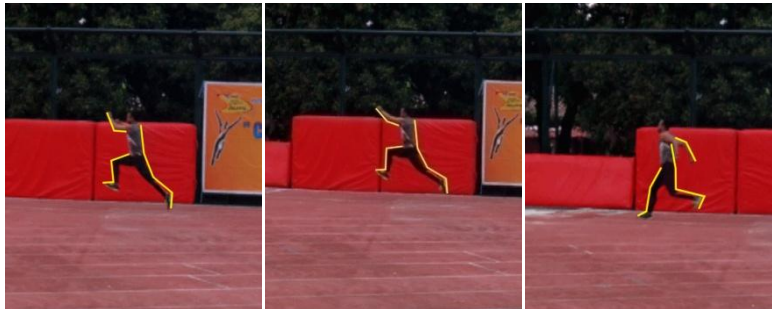
Gambar 17. Fase Lari Awalan Testi III

Suatu posisi lari awalan yang baik dan efektif, hal ini karena posisi kaki belakang lurus mendorong (*full extention*) pada saat sentuhan dengan lintasan, sehingga akan menghasilkan posisi lari yang sangat baik. Posisi lutut pada kaki bebas diangkat tinggi disertai posisi badan tetap tegak.



Gambar 18 Fase jingkat (*Hop*) Testi III

Pada fase *Hop* Testi III menggunakan teknik satu ayunan lengan, pada fase ini gerakan Testi III efektif pada awal menumpu karena pelompat dapat menumpu hingga terjadi pelurusan (*full extention*) pada kaki tumpu Testi III, pada saat gerakan melayang di udara nampak gerakan yang efektif dikarenakan lutut kaki blok atau kaki bebas yang berada di depan dapat diangkat naik keatas di ikuti gerakan kaki tumpu ditekuk dibawah badan kemudian ditarik kedepan dengan gerakan meroda.



Gambar 19. Fase *Step* Testi III

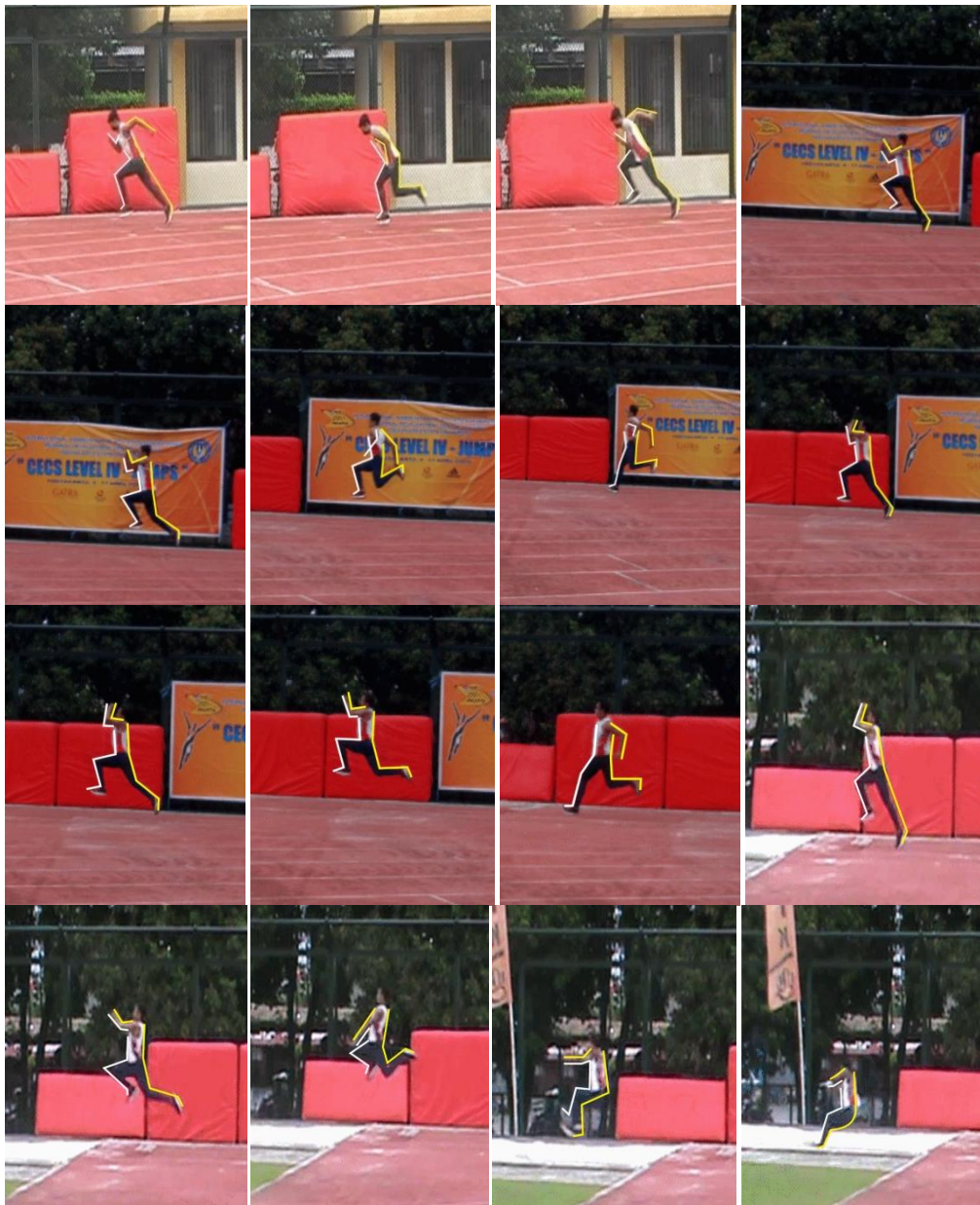
Memasuki fase *step*, Kaki tumpu saat menumpu kurang efektif dikarenakan tidak mendorong dengan lurus sehingga tidak terjadi pelurusan (*full extention*). Selain itu lutut kaki blok atau kaki bebas juga kurang diangkat tinggi sehingga menghasilkan gerakan *step* kurang maksimal.



Gambar 20. Fase Lompat (*Jump*) Testi III.

Dan pada tahap mendarat, nampak pada gambar bahwa pada saat menumpu pada fase *jump* dikarenakan kaki blok atau lutut pada kaki bebas saat menumpu dapat diangkat tinggi. menurunkan kaki ke bak pasir tidak terlalu cepat sehingga ada waktu yang cukup pada saat melayang diudara, posisi ini sangat efektif karena jarak yang dihasilkan dapat maksimal. Posisi badan condong kedepan pada saat mendarat di bak pasir.

4. Testi IV



Gambar 21. Gerak keseluruhan teknik lompat jangkit yang ditampilkan testi IV.

Gerak awalan yang ditampilkan testi IV terlihat pada gambar diatas, dapat dinilai dengan kisi-kisi lembar analisa. Tujuan dari penilaian gerakan ini adalah untuk mengetahui sejauhmana gerak teknik lompat jangkit yang ditampilkan

sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa.apabila gerakan sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa maka mendapat nilai 1, sedangkan apabila tidak sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa maka skor 0.

Tabel 6. Lembar Penilaian Testi IV

Kisi-Kisi Penilaian	Unsur Penilaian	Skor	
		0	1
A. Lari Awalan			
1. Lari Akselerasi.	a. Lari awalan di mulai dengan start berdiri		1
	b. Lari awalan merupakan lari yang berirama dengan kecepatan yang optimal.		1
	c. Kecepatan semakin meningkat.		1
2. Persiapan Tolakan	a. Tingkatkan kecepatan langkah (frekuensi)		1
	b. Lutut diangkat tinggi.		1
	c. Menjaga posisi badan tetap tegak.		1
3. Langkah Akhir	a. Sedikit amortisasi pada lutut kaki tumpu.		1
B. Gerak Jongkok			
1. Sentuh Tanah	a. Kaki tumpu secara aktif membuat gerakan seperti mengkai dengan seluruh telapak kaki menapak pada tanah.		1
	b. Posisi badan badan tegak lurus dengan kaki tumpu.	0	
2. Bertolak	a. Dorongan kaki tumpu lurus dan kaki bebas di tekuk dan diangkat tinggi		
	b. Tetapkan ayunan dengan satu lengan secara beraturan atau dengan dua lengan.	0	
	c. Kaki tumpu diteuk dibawah badan kemudian ditarik kedepan dengan gerakan meroda.		1
3. Melayang	a. Lutut kaki tumpu diangkat tinggi.		1
	b. Kaki pendarat kuat.		1
	c. Ayun ke dua lengan untuk mendarat.		1

C. Langkah			
4. Sentuh Tanah. (Amortisasi)	a. Gerakan kaki tumpu mengkais, lutut kaki bebas diangkat tinggi, datar, dan rata dengan tanah.		1
	b. Kaki tumpu mendorong sampai kaki tumpu lurus.	0	
	c. Angkat kedua lengan berlawanan.	0	
	d. Ayun cepat ke depan kaki bebas yang ditekuk siku-siku.		1
5. Bertolak	a. Kaki menumpu lurus saat perkenaan lintasan .	0	
	b. Lutut kaki bebas di tekuk 90 derajat.		1
	c. Ayun kedua lengan , dengan keseimbangan.		1
6. Melayang	d. Kaki tumpu mendorong lurus.	0	
	e. Lutut kaki bebas diangkat tinggi dan ditekuk dengan sudut 90 derajat.		1
	f. Kaki tumpu didorong terus hampir diluruskan.		1
	g. Bentuk gerakan seperti gerakan lompat kijang.		1
D. GERAKAN Lompat			
1. Sentuh Tanah	a. Kaki tumpu bergerak mengkais aktif, dengan tumpuan kaki datar.		1
	b. Kaki tumpu menumpu lurus.	0	
	c. Badan tegak lurus dengan kaki tumpu.	0	
2. Bertolak	a. Kaki tumpu menumpu hingga lurus		
	b. Lutut kaki bebas diangkat tinggi dan ditekuk sudut 90 derajat.	0	1
	c. Ayun kedua lengan secara berlawanan		
	d. Pandangan tetap lurus kedepan dan fokus.	0	1

3. Melayang	e. Badan tegak setelah menumpu. f. Kaki bebas diangkat dan ditekuk 90 derajat. g. Lengan di ayun keatas dan paralel.	0	1
4. Mendarat	a. Kedua kaki diangkat tinggi dan secara paralel, di tekuk. b. Badan condong ke depan. c. Kedua lengan, diangkat lurus dan diayun ke depan pada saat kontak dengan tanah. d. Lengan tinggi, di bawa kedepan untuk medarat .	0 0	1 1
Jumlah Skor			27

Penilaian gerak teknik lompat jangkit ditampilkan Testi IV yang sesuai dengan kisi-kisi lembar anaalisa adalah sebagai berikut:

$$(27:40) \times 100\% = 67.5\%$$



Gambar 22. Fase Lari Awalan Testi IV.

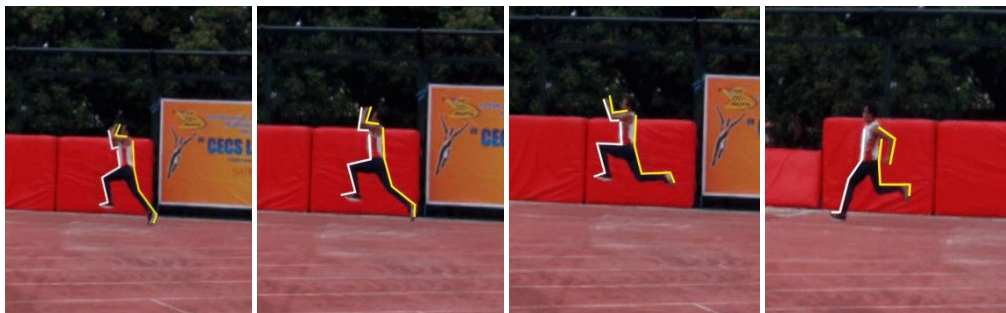
Suatu posisi lari awalan yang efektif Hal ini karena posisi kaki belakang lurus mendorong (*full extention*) pada saat sentuhan dengan lintasan, sehingga

akan menghasilkan posisi lari yang sangat baik. Lutut diangkat tinggi dengan koordinasi lengan yang baik.



Gambar 23. Fase Jingkat (*Hop*) Testi IV

Pada fase jingkat (*Hop*) Testi IV menggunakan teknik dua ayunan lengan, posisi kaki tumpu tidak mendorong secara penuh atau tidak *full extention*. Posisi badan tetap tegak serta lutut kaki tumpu ditebuk dibawah badan kemudian ditarik kedepan dengan gerakan meroda disertai ayunan kedua lengan untuk mendarat.



Gambar 24 . Fase *Step* Testi IV

Memasuki fase *step*, Kaki tumpu saat menumpu sangat baik dan efektif dikarenakan mendorong dengan lurus sehingga terjadi pelurusan atau *full extention*. Selain itu lutut kaki blok atau kaki bebas diangkat tinggi dan posisi

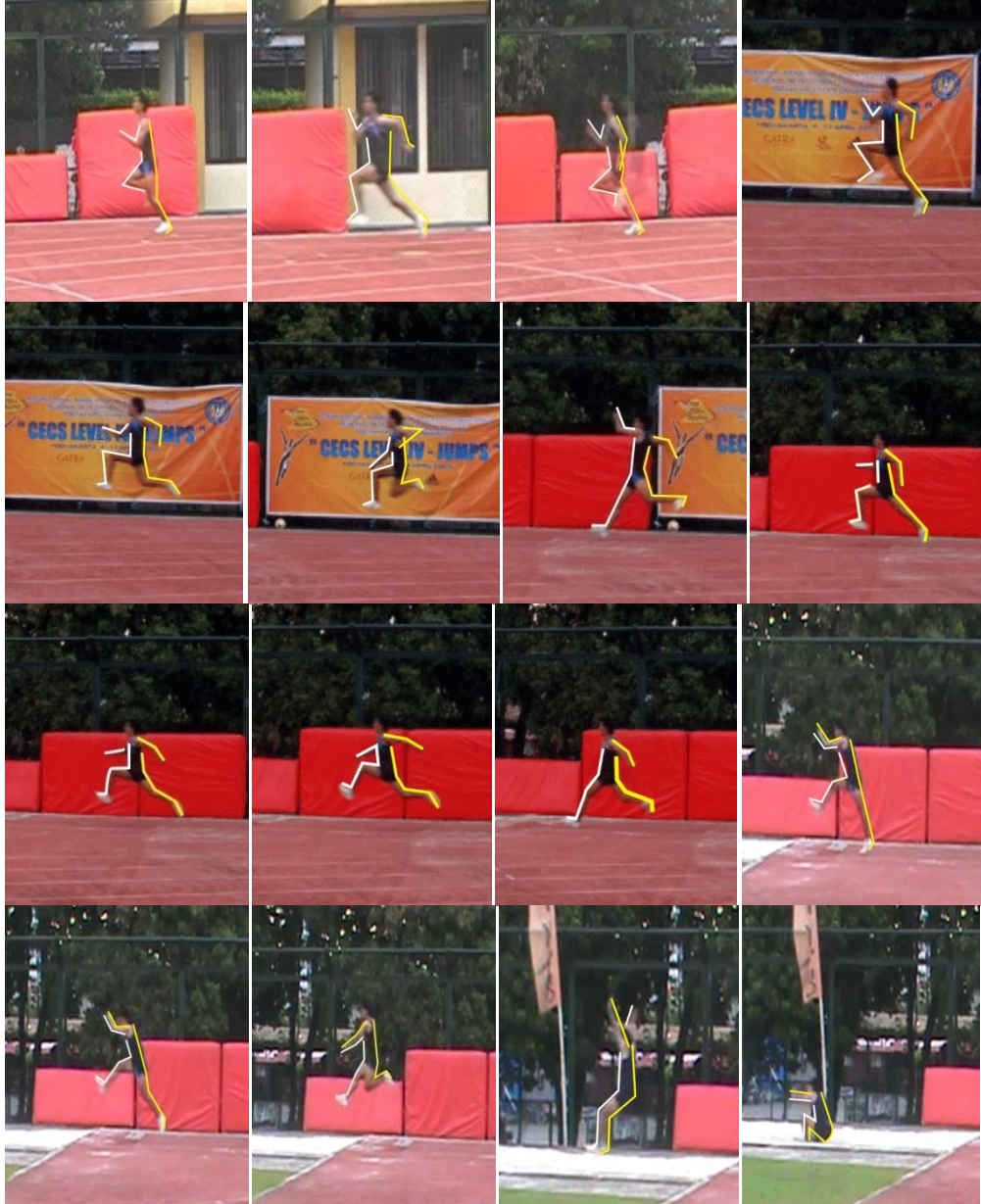
badan pelompat dapat menjaga tetap tegak sehingga menghasilkan gerakan yang efektif.



Gambar 25 . Fase Lompat Testi IV.

Pada tahap mendarat, nampak pada gambar bahwa pada saat menumpu sangat efektif dikarenakan kaki saat menumpu dengan mendorong hingga kaki lurus (*full extention*). Akan tetapi kaki blok atau lutut pada kaki ayun pada saat menumpu kurang keatas. Selain itu pada fase ini Testi IV menurunkan kaki ke bak pasir terlalu cepat sehingga kurang efektif. Posisi badan juga terlalu di buang kebelakang tubuh pada saat melayang diudara sehingga jarak yang dihasilkan kurang maksimal.

1. Testi V



Gambar 26 . Gerak keseluruhan teknik lompat jangkit yang ditampilkan testi V.

Gerak awalan yang ditampilkan Testi V terlihat pada gambar diatas, dapat dinilai dengan kisi-kisi lembar analisa. Tujuan dari penilaian gerakan ini adalah

untuk mengetahui sejauhmana gerak teknik lompat jangkit yang ditampilkan sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa. Apabila gerakan sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa maka mendapat nilai 1, Sedangkan apabila tidak sesuai dengan kisi-kisi lembar analisa maka skor 0.

Tabel 7. Lembar Penilaian Testi V

Kisi-Kisi Penilaian	Unsur Penilaian	Skor	
		0	1
A. Lari Awalan			
1. Lari Akselerasi	a. Lari awalan di mulai dengan start berdiri		1
	b. Lari awalan merupakan lari yang berirama dengan kecepatan yang opimal.		1
	c. Kecepatan semakin meningkat.		1
			1
2. Persiapan Tolakan	a. Tingkatkan kecepatan langkah (frekuensi)		1
	b. Lutut diangkat tinggi.		1
	c. Menjaga posisi badan tetap tegak.		1
3. Langkah Akhir	a. Sedikit amortisasi pada lutut kaki tumpu.		1
B. Gerak Jingkat			
1. Sentuh Tanah	a. Kaki tumpu secara aktif membuat gerakan seperti mengkais dengan seluruh telapak kaki menapak pada tanah.		1
	b. Posisi badan badan tegak lurus dengan kaki tumpu.		1
	a. Dorongan kaki tumpu lurus dan kaki bebas di tekuk dan diangkat tinggi	0	
2. Bertolak	b. Tetapkan ayunan dengan satu lengan secara berwanan atau dengan dua lengan.		1
	c. Kaki tumpu ditekuk dibawah badan kemudian ditarik kedepan degan gerakan		1

3. Melayang	<p>meroda.</p> <p>a. Lutut kaki tumpu diangkat tinggi.</p> <p>b. Kaki pendarat kuat.</p> <p>c. Ayun ke dua lengan untuk mendarat.</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
C. Langkah			
1. Sentuh Tanah. (Amortisasi)	<p>a. Gerakan kaki tumpu mengkais, lutut kaki bebas diangkat tinggi, datar, dan rata dengan tanah.</p> <p>b. Kaki tumpu mendorong sampai kaki tumpu lurus.</p> <p>c. Angkat kedua lengan berlawanan.</p> <p>d. Ayun cepat ke depan kaki bebas yang ditekuk siku-siku.</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
2. Bertolak	<p>a. Kaki menumpu lurus saat perkenaan lintasan .</p> <p>b. Lutut kaki bebas di tekuk 90 derajat.</p> <p>c. Ayun kedua lengan , dengan keseimbangan.</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
3. Melayang	<p>a. Kaki tumpu mendorong lurus.</p> <p>b. Lutut kaki bebas diangkat tinggi dan ditekuk dengan sudut 90 derajat.</p> <p>c. Kaki tumpu didorong terus hampir diluruskan.</p> <p>d. Bentuk gerakan seperti gerakan lompat kijang.</p>	O	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
D. GERAKAN Lompat			
1. Sentuh Tanah	<p>a. Kaki tumpu bergerak mengkais aktif, dengan tumpuan kaki datar.</p> <p>b. Kaki tumpu menumpu lurus.</p> <p>c. Badan tegak lurus dengan kaki tumpu.</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
2. Bertolak	<p>a. Kaki tumpu menumpu hingga lurus</p> <p>b. Lutut kaki bebas diangkat tinggi dan ditekuk sudut 90 derajat.</p> <p>c. Ayun kedua lengan secara berlawanan</p>		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

3. Melayang	d. Pandangan tetap lurus kedepan dan fokus.		1
			1
4. Mendarat	a. Badan tegak setelah menumpu.		
	b. Kaki bebas diangkat dan ditekuk 90 derajat.	0	
	c. Lengan di ayun keatas dan paralel.		
	d. Kedua kaki diangkat tinggi dan secara paralel, di tekuk.	0	1
	a. Badan codong ke depan.		
	b. Kedua lengan, diangkat lurus dan diayun ke depan pada saat kontak dengan tanah.		1
	c. Lengan tinggi, di bawa kedepan untuk medarat .		1
		0	1
Jumlah Skor			35

Penilaian gerak teknik lompatjangkit ditampilkan Testi V yang sesuai dengan kisi-kisi lembar anaalisa adalah sebagai berikut:

$$(35:40) \times 100\% = 87.5\%$$



Gambar 27. Fase Lari Awalan Testi V.

Suatu posisi lari awalan yang baik dan efektif untuk mendukung gerakan *take off* pada fase *hop* nanti. Hal ini disebabkan karena posisi kaki belakang lurus (*full extention*) pada saat sentuhan dengan lintasan, sehingga akan menghasilkan posisi lari yang sangat baik. Posisi lutut pada kaki bebas diangkat tinggi disertai posisi badan tetap tegak.



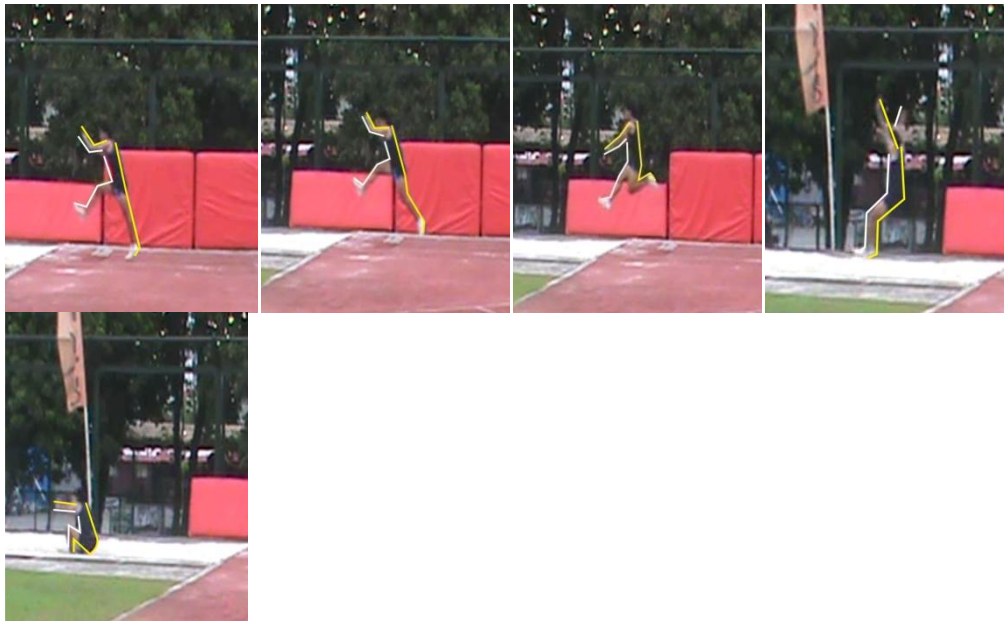
Gambar 28 . Fase Jingkat (*Hop*) Testi V

Pada fase Hop Testi V menggunakan teknik satu ayunan lengan, pada fase ini gerakan Testi V kurang efektif pada awal menumpu karena pelompat tidak dapat menumpu hingga terjadi pelurusan (*full extention*) pada kaki tumpu Testi V, pada saat gerakan melayang di udara nampak juga kurang efektif dikarenakan lutut blok atau kaki ayun yang berada di depan sedikit kurang naik tinggi.



Gambar 29. Fase *Step* Testi IV

Pada fase *step*, Kaki tumpu saat menumpu sangat baik dan efektif dikarenakan mendorong dengan lurus sehingga terjadi pelurusan (*full extention*). Selain itu lutut kaki blok atau kaki ayun juga diangkat keatas dan posisi badan pelompat dapat menjaga badan tetap tegak sehingga menghasilkan gerakan yang efektif pada fase *step*.



Gambar 30 . Fase Lompat (*jump*) Testi V.

Dan pada fase lompat, nampak gambar bahwa pada saat menumpu kaki tumpu menumpu dengan mendorong hingga kaki lurus (*full extention*). Akan tetapi kaki blok atau lutut pada kaki bebas pada saat menumpu posisinya kurang tinggi dan ditekuk lebih kedalam lagi. Selain itu pada saat melayang di udara Testi V penurunan kaki ke bak pasir terlalu cepat sehingga kurang efektif. Posisi badan tidak condong kedepan pada saat melayang di udara untuk membantu

dorongan kedepan akan tetapi karena penurunan kaki pelompat yang terlalu cepat sehingga jarak yang dihasilkan kurang maksimal.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian menunjukan bahwa kinerja gerak teknik lompat jangkit yang telah di analisa menunjukan masih belum efektif. Dikarenakan masih ada gerakan-gerakan yang dilakukan oleh atlet yang kurang maksimal.

Teste I pada tahap awalan sudah menunjukan gerakan yang efektif dimana dorongan kaki mendorong hingga lurus, pada tahap *hop* gerakan yang ditampilkan masih kurang efektif dikarenakan dorongan kaki tumpu msih kurang lurus. Pada tahap *step* atlet tidak melakukan gerakan menumpu secara lurus sehingga menghasilkan gerakan yang kurang efektif. Pada tahap lompat testi I melakukan penurunan kaki secara cepat sehingga menghasilkan gerakan lompat yang kurang efektif.

Testi II saat tahap awalan sudah menunjukan gerakan yang efektif, pada tahap *hop* gerakan yang ditampilkan masih kurang efektif dikarenakan dorongan kaki tumpu msih kurang lurus. Pada tahap *step* atlet melakukan gerakan menumpu secara lurus dan lutut kaki blok diangkat tinggi sehingga menghasilkan gerakan yang efektif. Pada tahap lompat testi II melakukan penurunan kaki secara cepat sehingga menghasilkan gerakan lompat yang kurang efektif.

Pada testi III pada tahap awalan sudah menunjukan gerakan yang efektif, pada tahap *hop* gerakan yang ditampilkan masih kurang efektif dikarenakan

dorongan kaki tumpu masih kurang lurus. Pada tahap *step* atlet tidak melakukan gerakan menumpu secara lurus sehingga menghasilkan gerakan yang kurang efektif. Pada tahap lompat testi III melakukan dorong tumpu tidak lurus, akan tetapi atlet melakukan pendaratan yang baik, namun karena gerakan tumpuan yang kurang lurus sehingga menghasilkan gerakan yang efektif.

Testi IV pada tahap awalan sudah menunjukkan gerakan yang efektif dikarenakan dorongan kaki menunjukkan mendorong penuh, pada tahap *hop* gerakan yang ditampilkan masih kurang efektif dikarenakan dorongan kaki tumpu masih kurang lurus. Pada tahap *step* atlet tidak melakukan gerakan menumpu secara lurus sehingga menghasilkan gerakan yang kurang efektif. Pada tahap lompat testi IV melakukan penurunan kaki secara cepat sehingga menghasilkan gerakan yang kurang efektif.

Testi V pada tahap awalan sudah menunjukkan gerakan yang efektif dikarenakan dorongan kaki secara lurus, pada tahap *hop* gerakan yang ditampilkan masih kurang efektif dikarenakan dorongan kaki tumpu masih kurang lurus. Pada tahap *step* atlet tidak melakukan gerakan menumpu secara lurus sehingga menghasilkan gerakan yang kurang efektif. Pada tahap lompat testi V melakukan gerakan tumpuan kurang efektif dikarenakan posisi badan saat menumpu terlalu belakang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan tahapan-tahapan yang dilaksanakan dari awal sampai analisa data, maka kesimpulan dari peneliti adalah :

1. Fase Gerakan awalan

Kinerja gerak teknik lompat jangkit putra DIY pada gerakan lari awalan dorongan kaki hingga lurus pada saat perkenan dengan lintasan awalan disertai lutut yang diangkat tinggi dan posisi badan tetap tegak, dengan pencapaian hasil yang maksimal dalam tahap gerakan awalan. Tahap awalan menunjukan hasil yang efektif.

2. Fase Gerakan jingkat (*hop*)

Kinerja gerak teknik lompat jangkit putra DIY pada fase jingkat (*hop*) pada saat posisi menolak atau menumpu sebagian besar posisi tubuh tidak tegak lurus dengan kaki tumpu dan dorongan kaki tumpu saat menolak sebagian besar masih belum lurus, sehingga dorongan kaki saat menumpu tidak maksimal.

3. Fase langkah (*step*)

Kinerja gerak teknik lompat jangkit putra DIY pada fase langkah (*step*) pada saat menumpu pada fase langkah (*step*) sebagian besar masih belum lurus, sehingga dorongan kedepan pada fase langkah (*step*) tidak efektif.

4. Fase Lompat (*jump*)

Kinerja gerak teknik lompat jangkit putra DIY pada fase lompat pada saat menumpu posisi kaki tumpu menumpu hingga lurus atau *full extention*. Akan tetapi pada saat pendaratan sebagian besar posisi kaki terlalu cepat penurunan ke bak pasir sehingga jarak yang dihasilkan kurang maksimal.

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kinerja atlet lompat jangkit DIY menunjukkan masih belum efektif sehingga perlu pembenahan dalam penguasaan teknik. Presentasi teknik nilai rata-rata keseluruhan atlet adalah sebesar 78 %.

Penelitian ini sengaja dirancang untuk mencari dan memberikan terapi terhadap kesalahan-kesalahan pada saat melakukan gerakan teknik lompat jangkit. Dari penelitian ini diharapkan dapat membantu kelancaran pelaksanaan proses berlatih, maupun melatih gerakan teknik lompat jangkit.

B. Keterbatasan Penelitian

Meskipun berbagai upaya telah dilakukan untuk menjaga kemurnian hasil penelitian ini, namun mengingat adanya berbagai keterbatasan sarana dan prasana. Sehingga dalam melakukan penelitian ini terdapat sejumlah faktor yang sulit untuk dikendalikan pada waktu pengambilan data. Adapun faktor yang sulit untuk dikendalikan selama pengambilan data, diantaranya yaitu :

1. Penelitian ini hanya menggunakan sampel yang berjumlah kecil yaitu 5 orang.
2. Alat yang digunakan untuk menganalisa gerak masih terbatas sehingga membutuhkan tenaga ahli pendamping.
3. Alat perekam yang digunakan hanya 4 alat, sehingga pengambilan video hanya bisa diambil dari samping.
4. Kondisi cuaca yang tidak mendukung.

C. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dan hasil penelitian sebagaimana tersebut diatas maka implikasi dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi pelatih

Dapat digunakan sebagai bahan masukan para pelatih lompat jangkit tentang cara menganalisa teknik lompat jangkit secara rinci dengan pemanfaatan teknologi guna mendukung dalam proses latihan. Pelatih

dapat mengetahui dan mengoreksi gerak teknik lompat jangkit atletnya kedalam biomekanika. Mampu membina dan melatih gerak teknik lompat jangkit secara benar,serta tepat sesuai prinsip-prinsip biomekanika.

2. Bagi atlet

Mengetahui teknik lompat jangkit yang dilakukan kurang efektif dan kurang efisien secara biomekanika. Diharapkan memberikan gambaran mengenai gerak teknik lompat jangkit yang benar, sehingga membuat atlet bisa melakukan gerakan teknik lompat jangkit secara efektif dan efisien.

D. Saran

1. Pemanfaatan teknologi untuk menganalisa gerak segera disosialisasikan kepada para pelatih.
2. Setiap pelatih harus menganalisa teknik atletnya, sehingga mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan dan memberi terapi-terapi yang benar secara biomekanika.
3. Perlu dibangun laboratorium khusus biomekanika yang salah satu fungsi untuk menganalisa gerak teknik.
4. Selanjutnya pengambil keputusan tentang gambar lebih dari satu orang.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, Tudor O. 1994. *Theory and Methodologi of Training*, 4th Edition. USA: Human Kinetics.
- DjokoPekikIrianto. 2002. *Dasarkepelatihan*, IKIP Yogyakarta.
- Matori.2008.*Analisis TeknikSprint PadaSprinter 100 MeterdiKabupaten Bantul*.Skripsi. Yogyakarta :FIK UNY.
- RDC.2001. *IAAF Level I / IIEventlompat*.
- Suharsimi Arikunto. (1992). *Prosedur Penelitian Suatu Pengantar Penelitian*. Jakarta: PT. RinekaCipta
- Hay, James G. (1993). *The Biomechanics of Sport Techniques*. New Jersey: Prentice – Hall, Inc.
- IAAF. (2000). *Level I. Lari, Lompat, Lempar*. Jakarta: IAAF-RDC.
- IAAF. (2001). Pendidikan Pelatih dan *Sertifikasi level II Lompat* : RDC JAKARTA.
- IAAF. (2006-2007). Peraturan Lomba Atletik Jakarta: PB PASI.
- PASI. (1993). *Pengenalan Kepada Teori Pelatihan*.Jakarta: PB PASI.
- Sugiyono. (2005). Statistik Untuk Penelitian. Bandung: CV. Afabeta
- Sutrisno Hadi. (1990). *Metodologi Research*. Yogyakarta: Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi UGM
- Yoyo, B dkk. (2000). *Atletik*. Jakarta: Depdiknas.
- Sukadiyanto. (2005). Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik petenis Yogyakarta: FIK UNY.
- Moh. Nazir. (2003). Metode Penelitian. Jakarta, Galian Indonesia.
- Tamsir Rijadi. (1985). Petunjuk Atletik. Yogyakarta: FPOK IKIP Yoyakarta.
- Suharno. (1982). Ilmu Kepelatihan Olahraga. Yogyakarta : FPOK IKIP Yogyakarta.
- (<http://id.wikipedia.org/wiki/>)
- (<http://id.Peak Perfoma.org/>)
- <http://www.brianmac.co.uk/biomechanics.htm>
- <http://www.brianmac.co.uk/triplejump/index.htm>

Simonyi, G. 2004. *Triple Jumping with A Double-arm Swing*. Berlin: IAAF *New Studies in Athletics. Volume Nineteen Issue Number 4. December 2004*.143.

<http://kamarudin05.blogspot.com/2012/11/teknik-lompat-jangkit.html>

Tamsir Riyadi, (1985). *Petunjuk Atletik*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.

IAAF, (2000). *Pedoman Mengajar Lari Lompat Lempar*. Jakarta :IAAF

Yusuf Hadisasmitadan Aip Syaifudin (1996) *Ilmu Kepeleatihan Dasar*, Jakarta; Depdikbud.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 2273 /UN.34.16/PP/2012
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian

26 Desember 2012

Yth. : Persatuan Atletik Seluruh Indonesia (PASI)
Daerah Istimewa Yogyakarta
Jl. Menukan No. 301 B
Karangkajen, Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin Penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Dedi Setiawan
NIM : 06602241015
Program Studi : PKO
Penelitian akan dilaksanakan pada :
W a k t u : Desember 2012 s/d Januari 2013
Tempat/Obyek : Stadion Atletik UNY
Judul Skripsi : Analisis Teknik Lompat Jangkit Pada Atlet Lompat Jangkit Putra DIY.

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 00

- Tembusan :
1. Kajur. PKO
 2. Pembimbing TAS
 3. Mahasiswa ybs.



Persatuan Atletik Seluruh Indonesia (P.A.S.I)

PENGURUS PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Alamat : Jl. Menukan 301 B, Mergangsan, Yogyakarta
Tlp. (0274) 782 5051, 7410616 Fax. (0274) 419288;

Yogyakarta, 12 Januari 2013
Nomor : 053/PASI DIY/I/2013
Lamp : -
Hal : Ijin Penelitian

Kepada Yth:

Bapak Dekan FIK UNY

Jalan Kolombo Nomor 1 Yogyakarta

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat dari Bapak Dekan FIK UNY tanggal 26 Desember 2012 nomor: 2273/UN.34.16/PP/2012 tentang Permohonan Ijin Penelitian, kami Pengurus Daerah PASI DIY tidak berkeberatan dan memberikan ijin penelitian dalam rangka Pengambilan Data Penelitian Tugas Akhir Skripsi kepada saudara,

Nama : Dedi Setiawan
NIM : 06602241015
Program Studi : PKO
Waktu : Desember 2012 ~ Januari 2013
Judul Skripsi : Analisa Teknik Lompat Jangkit
pada Atlet Lompat Jangkit Putra DIY.

Demikian surat ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya



Pengda PASI DIY

Drs. Bambang Dewanjaya
Sekretaris Umum